PIESELE NECESARE

Pentru realizarea acestui montaj avem nevoe de următoarele piese:

Pentru o singură lampă

* 2 Condensatori variabili de 300 cm.
* 1 Condensator fix de 100—150 cm. (de preferat cu aer).
* 1 Rezistenţă de 3 Megohmi.
* 1 Soclu de lampă.
* 13 Bucşe.

1 Rheostat de 20—30 ohmi.
1 Panou de ebonită 300 170/5.
1 Planşetă de lemn 300 180/15.
1 Cartelă sârmă de legături.

Pentru două lămpi

In afară de piesele de mai sus, cari sunt însemnate cu câte o stea, mai avem nevoe de:

1 Soclu de lampă.
1 Transformator de joasă frecvenţă (Tr. 1 : 5).
1 Rheostat de 16—20 Ohmi.
1 Panou de ebonită 350/170 5.
1 Planşetă de lemn 350/180 15.

Pentru trei lămpi

In afară de piesele necesare la două lămpi, mai trebuesc:

1 Soclu de lampă.
1 Rheostat de 30 ohmi.
1 Transformator de joasă frecvenţă (Tr. 1 : 3).
1 Panou de ebonită 350/170/5.
1 Planşetă de lemn 350/180/15.

Găurirea panoului, pentru montajul cu 3 lămpi, se vede în Fig. 4 unde se pot lua datele necesare.

Pentru realizarea selfurilor de unde foarte scurte, se va face un mandrin ca cel arătat în Fig. 5 şi care se compune dintr'o placă de lemn pe care, cu ajutorul unui compas, trasăm o circomferinţă cu raza de 30 m m; o împărţit în 14 părţi egale şi la fiecare diviziune batem câte un cui, căruia i s'a tăiat floarea.

Sârma din care se fac bobinele, va avea 1 m/m. grosime, sub dublu strat de bumbac (dacă se poate argintată).

In comerţ se găseşte o sârmă specială foarte potrivită pentru acest scop şi care dă rezultate mult superioare simplei sârme de bobinaj, aşa că o recomandăm amatorilor ce au posibilitatea să schimbuească un ban mai mult, în schimbul unei micşorări a pierderilor ce provin din insuficienţa izolamentului.

Tot după fig. 5 se poate vedea uşor felul cum vin aşternute spirele pe mandrin. In câteva cuvinte, dacă începem bobinarea dela cuiul No. 1 trecem firul pe după cuiul al 4-lea; de aci, pe după cuiul al 7-lea; mai departe, după cuiul al 10-lea şi în sfârşit după cuiul al 13-lea mergând spre cuiul No. 2. De câte ori trecem cu firul prin dreptul cuiului No. 1 avem câte o spiră în plus.

OBSERVARE IMPORTANTA

Toate bobinele vor fi bobinate în acelaş sens

Pentru acoperirea gamei dela 20—50 m. va trebui să ne facem următoarele selfuri:

Pentru antenă 2 sp.
Pentru sită 7 sp.
Pentru reacţie 5 sp.

MONTAREA APARATULUI

Se va face urmărind atât schemele de principiu cât şi pe cea de aşezare în cutie. Dimensiunile panourilor sunt date în lista de piese, pentru fiecare post în parte. Este recomandabil însă pentru toţi amatorii de a-şi face panourile ca pentru un post cu trei lămpi, pentru ca să îşi poată mări numărul de lămpi până la trei, fără să strice nimic aparatului deja construit.

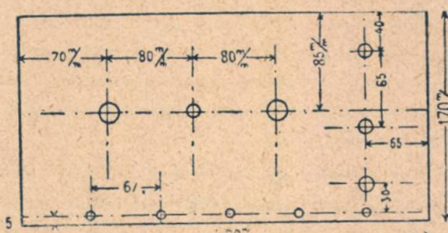


Fig. 4. — Găurirea panoului

Montarea se face respectând toate cele spuse la descrierea montajului Bourne de care nu diferă decât prin aşezarea aşezarea bobinelor, cuplajul de antenă şi reacţia statică.

Bobinele vor fi aşezate în ordinea: A, S, R

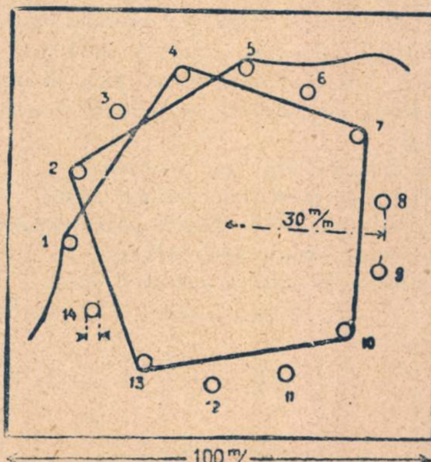


Fig. 5. — Depănarea selfului

Cuplajul a fost descris mai sus şi numai asupra sensului său atragem atenţia amatorilor. Presupunem că toate bobinele au acelaş sens de înfăşurare şi că la toate capetele bobinelor au fost legate încrucişat la suportul lor.

In acest caz selfurile S şi R stând faţă în faţă, legătura bobinei R la placa lămpii detectoare va fi luată dela borna acestei bobine care stă faţă în faţă cu borna legată la pământ a bobinei S, adică cu aceea ce stă încrucişată cu acea bornă a bobinei S ce este legată cu grupul de detecţie.

Cu alte cuvinte, în condiţiile arătate mai sus ale înfăşurării şi legării bobinelor de self, borna selfului S de unde pleacă legătura la sita lămpii detectoare şi borna selfului R de unde pleacă legătura la placa aceleiaşi lămpi, se găsesc pe diagonală, cea a plăcii fiind în dreptul legăturii la pământ. Distanţa între bucşele (suportul) selfurilor A. S şi R. va fi de 35 mm.

Reacţia statică nu prezintă nici o greutate de montare. Condensatorul de reacţie se montează la fel ca şi cel de acord. Atât unul cât şi celălalt vor avea *părţile mobile puse la pământ*, pentru a se evita efectele de capacitate ale corpului operatorului.

In mod facultativ, pentru a avea posibilitatea de a pune în funcţiune aparatul în mod instantaneu şi pentru a nu mai umbla mereu la rheostaţi, ca s ădăm tensiunea cerută de lămpi, se poate monta pe polul negativ al bateriei de încălzire, un întrerupător general I (vezi schema de montaj).

Ing. M. Lupaş
Directorul revistei „Dadio-Român"

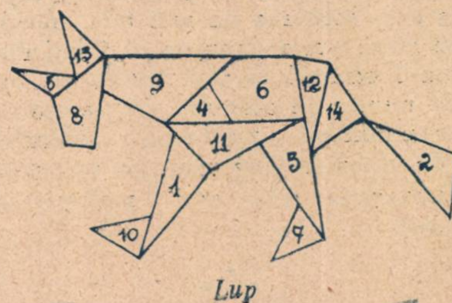


Scrisoare de mulţumire

Tot cu această ocazie, aduc vii mulţumiri ziarului pentru nobilul gând (hotărîre) de a publica în revistă, articole asupra radiofoniei (radiofermecătorul vorba d-lui Delamare). Am construit aparatul cu două lămpi cu reacţie şi o joasă frecvenţă din revistă. Mi-a reuşit de minune, am ascultat binişor un haut-parleur Brünn, Viena şi Praga iar în cască foarte bine, chiar dela distanţă, o mulţime de posturi care de care mai bine. Il recomand tuturor amatorilor care începând cu posturi cu 4—5 lămpi deodată, nu le-au reuşit, căci trebue să se adeverească înţeleptul proverb românesc: „nemulţumitului i se ia darul".

Un deslegător la concursul A





Lup

Rezultatul Concursului A

Rezultatul acestui concurs e dat mai târziu ca de obiceiu, fiindcă a avut un răsunet ca nici unul altul: am avut de cercetat peste trei mii de răspunsuri!

Numărul deslegătorilor în schimb e mai mic ca de obiceiu, concursul 1 şi 2 punând la încercare cunoştinţe geografice combinate cu un desvoltat spirit de observaţie asupra costumelor şi locuinţelor de pe pământ.

Unii au ţinut să fie spirituali, răspunzând la prima chestiune că *„fiecare e din ţara lui!"* Pe lângă unele răspunsuri scurte, telegrafice, pe o carte poştală sau de vizită, — altele sunt pline viaţă, de imaginaţie, asistăm la o călătorie în toată regula. Bine înţeles că am primit răspunsuri şi în versuri, ceiace dovedeşte că muzele nu sunt certate cu ştiinţa.

Cu prilejul acestui concurs am făcut din nou două constatări cari le aducem la cunoştinţă pentru a se ţine seamă de ele pe viitor:

1) Nu se citeşte cu atenţiune regulamentul concursului, de şi îl repetăm la fiece dată.

Pentru a nu da de cheltuială pe deslegători, şi pentru a uşura alegerea, am anunţat că răspunsurile, ori câte ar fi, să se trimită *după apariţia ultimului concurs din serie.*

Totuşi, foarte mulţi, nerăbdători, dela primul concurs trimet şi deslegarea. *Toate acele răspunsuri merg drept la coş!*

2) Intr'o vreme ceream deslegătorilor, să adaoge la răspuns şi un bon, care trebuia *tăiat* din ziar. Mai toţi cititorii cari iubesc ziarul, au protestat, unii chiar au renunţat de a lua parte la concurs, numai ca să nu ciopârţească ziarul.

Noi am suprimat bonul, întemeindu-ne pe cinstea deslegătorilor că sunt cel puţin cititori. Totuşi... mulţi alţii ciopârţesc, maltratează ziarul, trimiţând figurile! Câţiva chiar ne roagă să le trimitem înapoi pentru a-şi reconstitui ziarul.

Ori foarte mulţi au rezolvat acest lucru, fie copiind figurile, fie desemnându-le din nou, fie trimiţând scheme ca cele pe care le dăm mai jos şi scriind alături explicaţia.

Cum pregătim alt concurs în acelaş gen, rugăm a nu mai tăia nimic din ziar: avem impresia că tăiaţi din trupul nostru! Şi câtă trudă, cât suflet punem în alegerea şi aşezarea ilustraţiunilor, p o d o a b a ziarului

Pe viitor deci nu vom ţine seama de răspunsurile celor cari maltratează ziarul.

* * *

DESLEGAREA CONCURSULUI I

Eram supărat că nu puteam rezolva chestiunile acestui concurs. Mă hotărîsem chiar să nici nu mai încerc să fac aceasta; ba începusem să cârtesc contra aceluia (Moş Delamare să nu se simtă jignit şi să se „facheze"!) care prezentase primele chestiuni (şi, fie vorba între noi, acestea sunt mai mult de erudiţie decât de desvoltarea spiritului de observaţie).

Sub aceste impresii adormii. Nu aceasta este interesant, ci ceeace va urma. Intr'adevăr, după câteva clipe, cel puţin aşa mi s'a părut mie, îmi apăru înaintea mea o fiinţă gingaşe, o femeie ţinând la subţioară, sunt sigur că nu m'am înşelat, ultimele numere al Ziarului nostru.

— „Desigur că eşti curios să ştii cine este turburătoarea somnului tău. Eu sunt o muză, nu dintre ale nouă, dar soră bună cu ele. Sunt muza care inspiră pe toţi cari scriu la dreptmergătorul, spre înălţarea ţării voastre, Ziar.

Eu pun tocul în mână şi fac să-şi aştearnă pe hârtie, frumoasele lor cunoştinţe, tuturor acelora cari contribuie cu un rând chiar, la completarea celor 16 pagini de hrană intelectuală săptămânală.

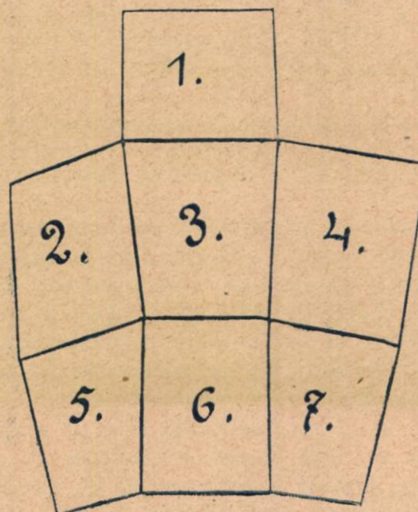
Dela cunoscutul subscriitor al articolelor din a doua pagină, popularizator lăudat al astronomiei (acum).

Dela lămuritorii misterelor radiofermecătorului, a frumuseţelor călătoriilor şi altor multe, până la voi, ucenici ai Ştiinţei, caşi pe pseudo-Moşul Delamare, pseudo, fiindcă în trupu-i relativ bătrân, e-adevărat, bate o inimă plină de tineresc entuziasm pentru ştiinţă,

pe toţi, pe toţi, eu vă inspir.

Să nu te miri deci, că am venit la tine, ca să te-ajut. Ţi-am priceput supărarea şi vreau să-ţi piară.

Fi atent la cele ce am să-ţi spun.



Priveşte deslegarea:

1) Anamit; 2) Olandeză; 3) Lapon; 4) Albanez; 5) Tibetan; 6) Eschimos; 7) Română.

D. Muster

* * *

De mult mămica îmi promisese o frumoasă excursie — în jurul lumii — cu condiţia dacă voi câştiga concursul bacalaureatului. După multe sforţări ale învăţământului, zi şi noapte visam închipuirii din viitoarea excursie. Dar cu ajutorul Domnului deveni timpul că se terminase cu totul bine. De bucurie făcurăm o petrecere. Am plecat un cârd de golănaşi la horă (că era în sat o nuntă). Mai la o parte într'un ungher al hanului, unde jucau flăcăi, văd o *săteancă,* legată la cap cu o cârpă lăsată pe spate, îmbrăcată cu ie în cusături naţionale iar peste ie o bundiţă frumoasă şi curată, privind galeş la frumosul joc ce se încinsese.

Armat cu cele necesare unei călători atât de durată, plec din satul meu natal „Hârja-Oituz", hotărît să iau trenul spre Bucureşti-Sofia, pentru *Albania.* Sui în tren. Era expres. Mergea direct Albania la Trăbişte. După o durată de timp ajung la Trabişte, orăşel unde se găsesc şi români.

Pentru a cunoaşte mai de aproape această ţărişoară bizară în caractere şi obicei, închiriez o maşină şi plec împreună cu un cunoscut al meu care locuia în Albania. El era chiar *albanez,* cu faţa voioasă, mustăcios, ochi mari care nu prea arăta blândeţe, în cap purta o tichie tradiţională, îmbrăcat cu o jiletcă neagră şi restul arăta tradiţionalitatea confraţilor.

De aici iau drumul spre *Indochina* prin Marea Mediterană-Suez şi opresc la Saigon. In aceste regiuni noi privelişti, nimic comun Europei şi europenilor. Locuitorii purtau pe cap o bonetă lăsată la urechi, îmbrăcămintea de sus până jos tot una, faţa îngustă, ochii mici, fruntea îngustă şi nasul turtit.

Dela Saigon iau trenul mai departe spre Hanoi şi Canton. Cum scobor din tren *anamiţii* harnici duceau şi aduceau renumita lor băutură „ceaiul" purtând-o pe cobiliţa de care erau atârnate două talere. în cap purtau o pălărie conică, ochii oblici şi mici, nasul turtit, îmbrăcaţi cu câte un halat.

Sătul de străinătate tot cu trenul merg spre Peking, de unde iau un avion spre a ajunge mai iute la Capul Nord în Norvegia. Prin aceste locuri locuitorii semănau mai mult cu animalele, mai ales cu urşii. Buzele groase, umerii obrajilor ieşiţi în afară, nasul turtit, sprâncenat, părul mare şi unsuros, iar ca îmbrăcăminte aveau piei de animale. Aceştia erau *eschimoşi.* Tot cu avionul aterisez în *Olanda* în

orașul Utrecht. Am vizitat piața plină de lăptăresele indigene. In cap purtau o bonetă, sus cam țuguiată și la gât se lega făcând o fundă, ochi mari, gura mică, nasul potrivit. In mâinile goale până la coate purtau două căldăruşe cu lapte.

In fine, mulțumit de săvârșita călătoriei și a bacalaureatului, mulțumesc lui Dumnezeu și iau trenul spre București-Hârja unde am povestit celor ce mă întrebau cum am călătorit

DESLEGAREA CONCURSULUI II

In concursul A nr. 2 ni se cere să arătăm în ce părți ale pământului se construesc case ca în modelul din ziar. Vă comunic și dumneavoastră rezultatul obținut de mine.

Casa din stânga de sus, este clădită în Egipt. Ea este făcută din cărămidă nearsă și de cele mai multe ori rămâne nevăruită. Asemenea case se mai clădiau prin satele spaniole și atunci pereții ei erau împodobiți cu viță de vie, care în loc să se întindă pe araci, se agăța de pereții acestei case.

Apoi vedem o casă, care s'ar asemănă cu a lui Nansen la Polul Nord. Unii Eschimoși și o mai întrebuințează. Ușa este foarte mică ,iar focul e făcut în mijloc. In tavan este făcută o gaură pentru ieșirea fumului, care înainte de a o nimeri înnegrește fețele tuturor.

Avem apoi casa unui Șeic Arab sau spaniolă. Ea este împrejmuită cu curmali, cari dau un rod foarte bun în această parte. Este întărită având uși de fier și gratii la ferestre, pentru că de multe ori rezistă asalturilor și asediilor.

1.	2.	3.
4.	5.	6.
7.	8.	

In rândul din mijloc avem o casă ca în Congo Francez și Belgian. Această casă a fost clădită în vre-un sat, al cărui locuitori lucrează primitiv fierul și pământul. Palmierii împodobesc mai mult acea casă făcută din lut.

In mijloc vedem un Stabur, vechea locuință Norvegiană (adică Scandinavă) construită din cauza inundațiilor dese, pe picoare de lemn, tot de lemn și ea și cu multe sculpturi.

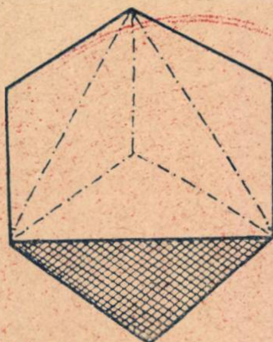
Alături este o casă chinezească, cu două etage cu acoperișul de țiglă cu ornamente și cu colțuri.

Apoi, urmează o casă japoneză, cu coridor de sticlă colorată, cu ceardac și cu arbori de ceai în jur. Este făcută cam joasă din cauza deselor cutremure și cu acoperișul tot de țiglă.

Ultima, este o casă comună în zonele cu climă rece. Astfel în Norvegia la Hamerfest, în Canada, în Siberia chiar și în România pe munții înalți. Ea este făcută din bârne, cu ferestre mici și cu o singură ușă. Acoperișul îl formează mai totdeauna... zăpada.

Banariu Ștefan

DESLEGAREA CONCURSULUI III



DESLEGAREA CONCURSULUI IV

Obosit de greaua-i muncă...
Și... rămas poate stingher...
Să se 'ndrepte 'n loc spre ușe,
Se îndreaptă spre ungher.

Augustin German
Baia-Mare jud. Satu-Mare

1. A început dela ușă și terminat la colț, în loc ca să înceapă la colț și să termine la ușă.

2. In loc să stea pe ambi genunchi, stă numai cu dreptul, iar cu stângul stă tocmai în piept care este o greșeală din punct de vedere al sănătății și al lucrului, neavând spor și nici puterea necesară.

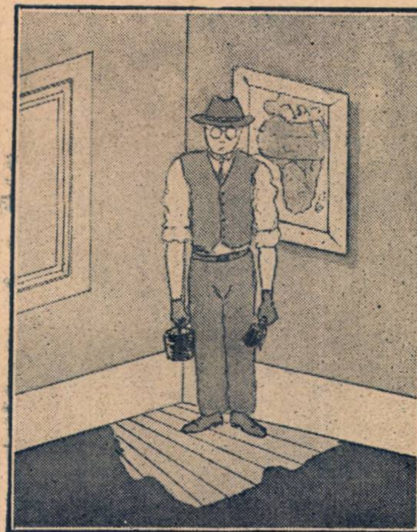
3. Oala cu culoare, în loc să o aibă pe partea dreaptă, o are greșit în partea stângă și în partea dinapoi, ceiace îl împiedică la lucru.

4. Hârtia sub oală n'are nici un rost, deoarece de câte ori se mută dintr'un loc într'altul, este silit a ridica oala, a muta hârtia pe locul dorit și pe urmă oala ceiace îl împiedică foarte mult.

Cu toată stima, *Nedescifrabil*

De vopsit, vopsești tu bine
Dar cine mai face ca tine?
Trebue să te gândești
La ușă să isprăvești!

Plot.-major *Pușcașu Iași*



Na-ți-o frântă că ți-am dres-o!.. Pe unde să trec eu acum? Cu aeroplanul.

Popescu Aurel

Acestea sunt soluțiunile concursului A; ești mulțumit?

Am vrut să-i răspund, dar muza, nu dintre cele nouă, dar soră buna cu ele, dispărú.

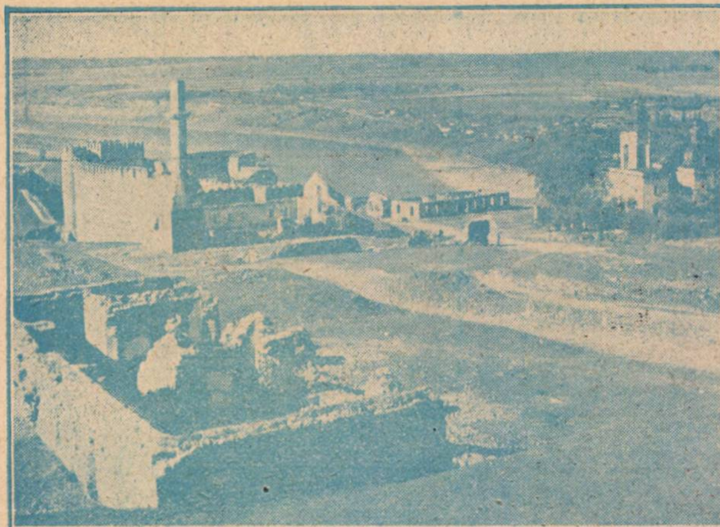
M'am sculat și încă sub impresia visului, am scris cele de mai sus.

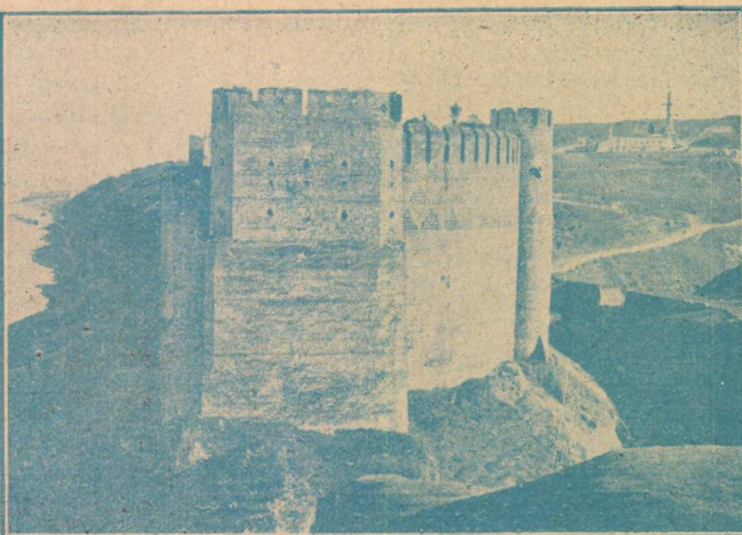
Dumitru Muster
Loco



„Cât de frumos e!.. Dar cum o să es d'aci?

St. Negulescu







Prin Basarabia

Sus, Jos şi Dreapta:

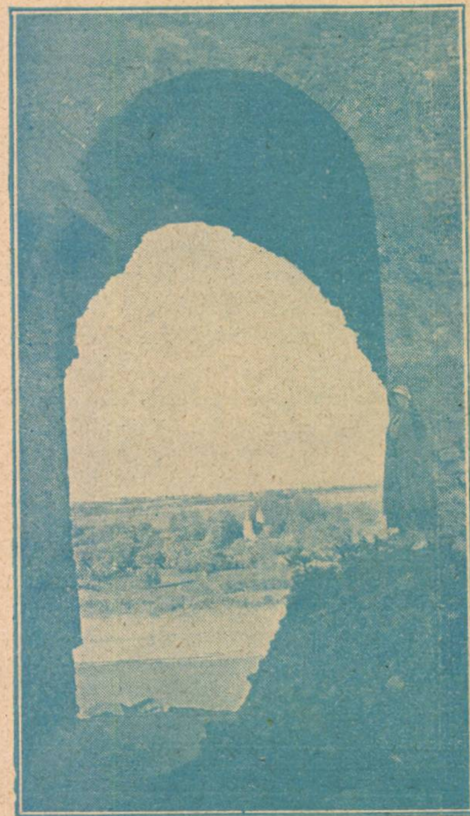
Cetatea Hotinului



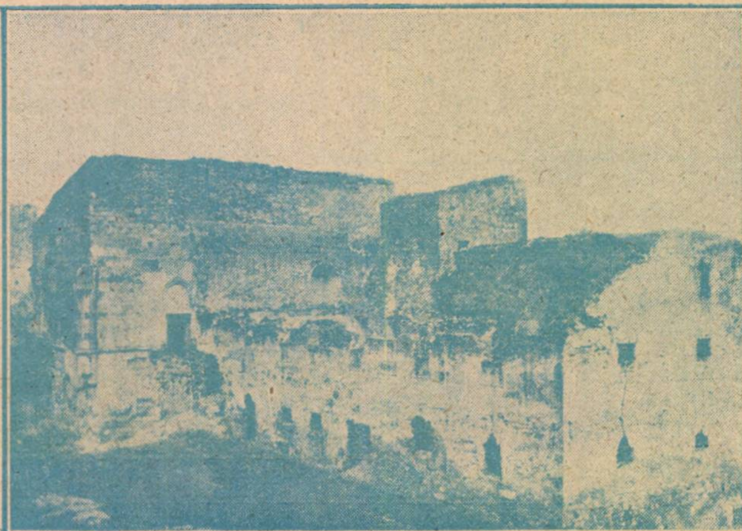
PECETIA LUI ŞTEFAN CEL MARE

Stânga:

CETATEA ALBĂ

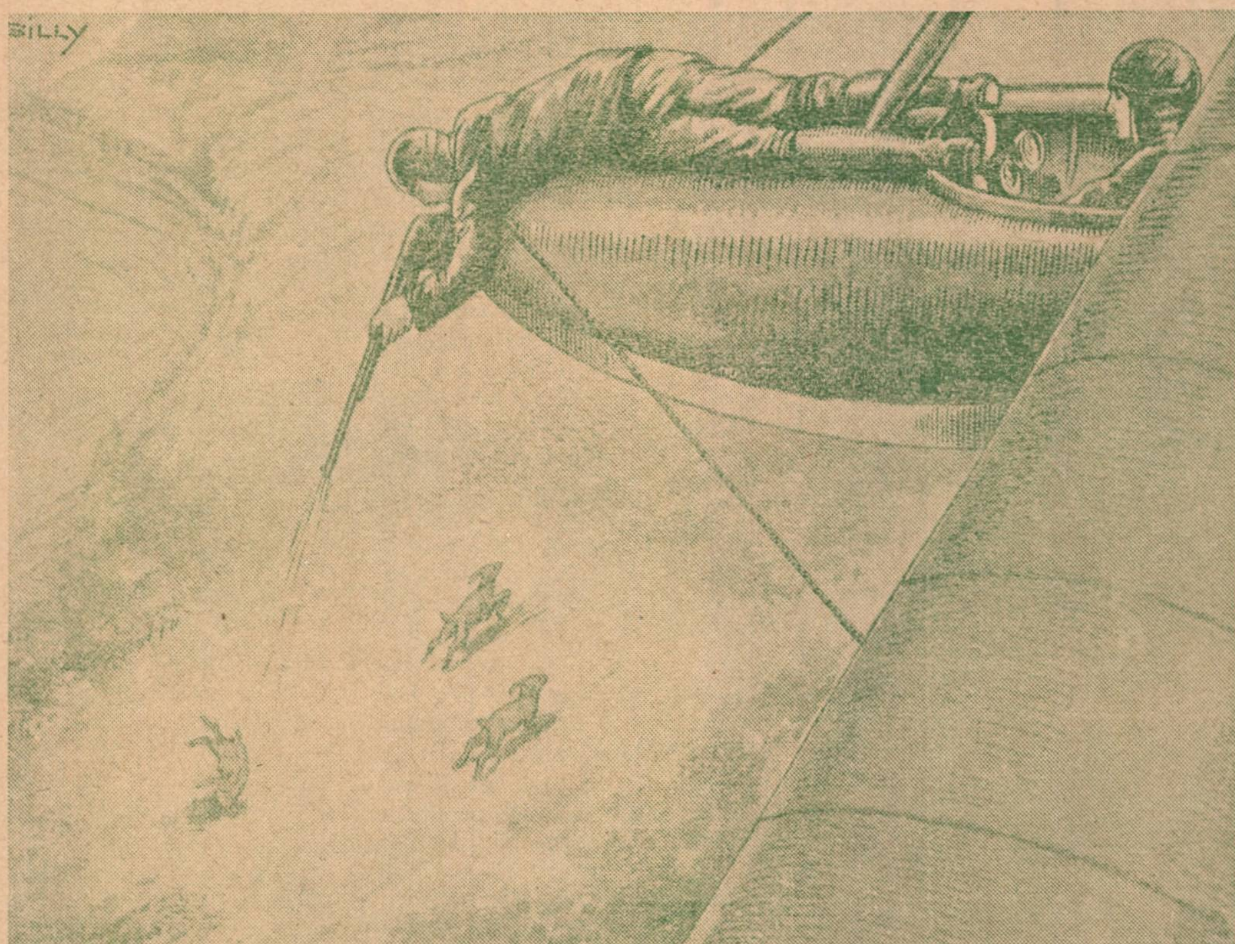






ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI

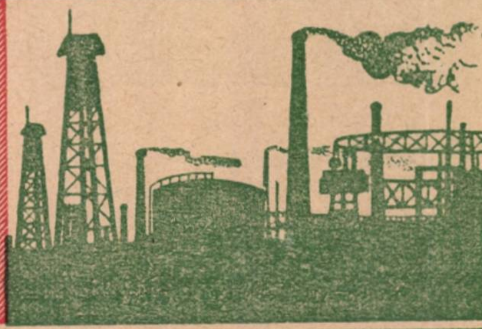




Vânătoare
AERIANĂ

Vezi pag. 219

Anul XXXII, No. 14
3 Aprilie 1928



ANUL XXXII, No. 14. 3 Aprilie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREŞTI

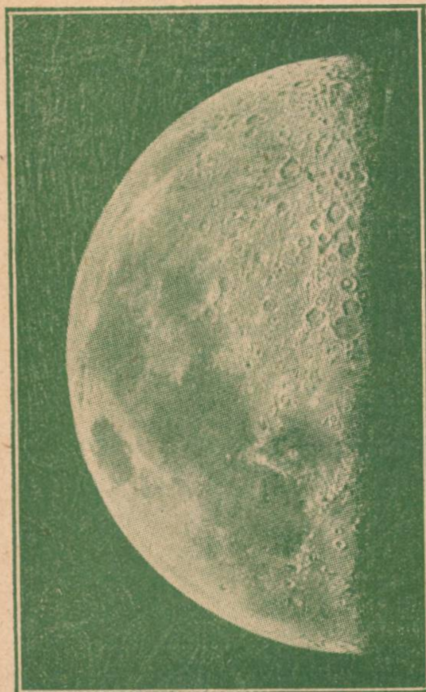
Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

Satelitul planetei noastre

de Prof. Gh. Nichifor

In împărăţia soarelui s'a văzut că sunt şi supuşi *mai mărunţi,* decât planetele — care ascultă nu numai de stăpânitorul *cel mare* — Soarele— dar care mai ascultă şi *de planeta* împrejurul căreia roesc! Aceşti supuşi mai mărunţi se numesc sateliţi.



Un aspect al Lunei

După ultimele rezultate ale astronomiei se ştie că planetele *Mercur* şi *Venus* n'au sateliţi. *Pământul* are un satelit cunoscut de toată lumea: Luna. Vin apoi la rând *Marte* cu 2 sateliţi, *Jupiter* cu 9 sateliţi, *Saturn* cu 10 sateliţi, *Uran* cu 4 sateliţi şi în fine planeta *Neptun* cu 1 satelit.

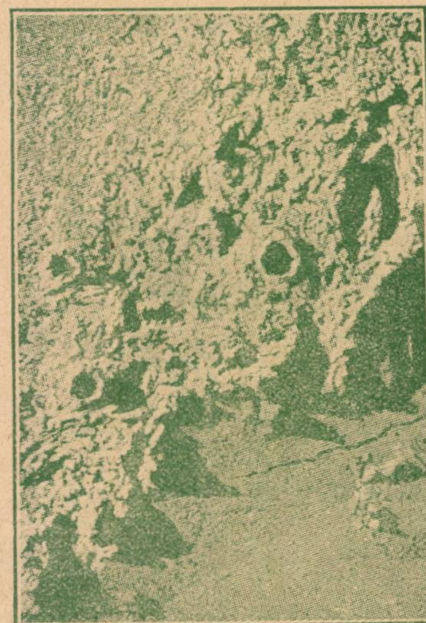
In articolul de faţă îmi propun să întreţin pe cititorii noştri despre satelitul planetei noastre, adică despre *Lună.* Trebue să mărturisesc, că multă vreme, am stat la îndoială dacă s'ar cuveni să mai mă opresc asupra acestui subiect, care e cunoscut — cel puţin prin ceiace ne arată *observarea directă* — de către toată lumea. Ceiace m'a îndemnat însă de a învinge rezerva mea, sunt unele întrebări puse de cititorii noştri asupra acestui satelit.

De altă parte impune a se vorbi şi despre *Lună, unitatea* pe care trebue să o aibă seria de articole care s'au urmat în ziarul nostru împrejurul subiectului vast cu titlul: *Stăpânirea Soarelui.*

Mai este încă un fapt care m'a hotărît să scriu despre *satelitul pământului.* Este îndoiala că acest satelit ar exista *în realitate,* cu toate că îl vedem toţi cu ochii liberi şi-l urmărim cu uşurinţă în mişcarea lui! Nu vreau ca în ziarul nostru să se facă polemică, dar e bine să ştie cetitorii noştri, că redacţia a primit un studiu cu titlul: „Luna—ipoteză asupra *existenţei* sale" pe care regretă însă că nu-l poate publica, pentru simplul motiv că, ziarul nostru are de scop să scrie „pe înţelesul tuturor" rezultate *definitiv* câştigate în ştiinţă, evitând „ipoteze" şi „teorii" care dau loc la *discuţiuni!*

Incepând din antichitate şi până acum în zilele pe care le trăim, oamenii au considerat Soarele şi Luna ca două *existenţe,* complect *diferite* una de alta! Mitologia greacă şi romană le-au personificat în 2 *zeităţi* deosebite. La Greci *Apollon* şi *Artemis* sau cu alte numiri *Helios* şi *Selena* reprezentau *soarele* şi *luna!* La Romani Soarele era *Phoebus* iar luna era reprezentată prin zeiţa *Diana!*

Poeţii tuturor timpurilor şi tuturor popoarelor, când denumesc luna cu calificativele: *„crăiasa* sau *regina nopţii,—*doamna *stăpânitoare a nopţii şi a mărilor* (cu referire la *fenomenul mareelor),* sau în fine *„glob de aur"* etc., nu se gândesc un moment să creadă că ceiace *ei văd, admiră* şi *cântă* în poeziile lor, ar fi o simplă iluzie fără existenţă reală.



Munţi şi văi în Lună

Incă din antichitate oamenii s'au încercat să determine distanţa dela lună la pământ şi 2 astronomi care au trăit acum 2000 de ani, au dat rezultate apropiate de acelea pe care le dau azi măsurătorile foarte exacte! Astfel cităm pe *Aristarh* din Samos cu *300* de ani înainte de Cristos şi pe *Hipparc* care trăeşte *100* de ani după Cristos. Progresele noi în aparatele optice şi în arta fotografică, au permis să se obţină *fotografii* aşa de

Oameni celebrii

H. A. LORENTZ

Cu Hendrich Anton Lerentz dispare una din cele mai mari figuri ale lumii ştiinţifice.

Succesiv, Olanda a pierdut pe unii dintre cei mai buni fii ai ei într'un interval de timp relativ scurt: Van der Waals, Kammerling Onnes, acum pe Lorentz.

Trei vieţi cari pot fi topite în una singură caracterizată printr'un singur cuvânt: *creaţie*.

In adevăr, pe câte şi trei îi putem socoti ca fruntaşi în pleiada strălucită de cercetători cari au creeat fizica şi chimia fizică modernă.

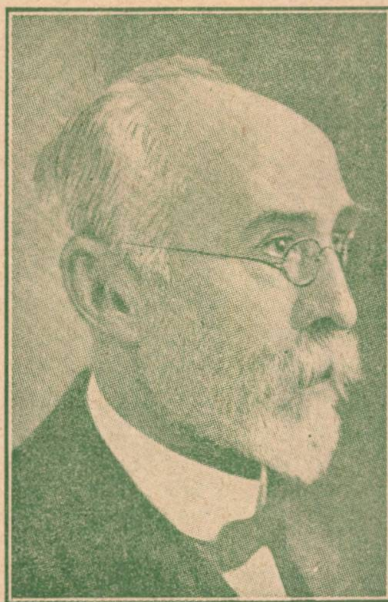
In 13 Iulie 1853 la Harleem vede lumina zilei cel care mai târziu va deveni marele Lorentz.

Studiile primare şi liceale le face în oraşul său iar în 1875 la vârsta de 22 ani îl găsim susţinându-şi doctoratul în fizică, la celebra Universitate din Leyda, cu o teză intitulată „Reflexia şi Refracţia luminii".

Peste trei ani acastă universitate îl chiamă ca profesor încredinţându-i catedra de fizică matematică.

De acum înainte începe pentru tânărul profesor uriaşa muncă creatoare pe care avea să o continue până la sfârşitul vieţii sale.

Nu a existat domeniu din fizică pe care să nu-l fi cunoscut profund sau să nu-i adaoge ceva nou. Dar acolo unde a excelat în toată puterea cuvântului a fost domeniul electricităţii şi legăturile lui cu optica. A fost unul dintre rarii cercetători cari utilizează unul din cele mai perfecte din instrumentele de cercetare pe cari le-a creeat geniul omenesc: *analiza matematică.*



H. A. Lorentz.

Lorentz o mănuie cu o rară măestrie cu o perfectă precizie şi eleganţă.

In studiile pe cari le făcea mergea atât de adânc încât concepţia matematică se topea cu cea fizică dând un tot armonios în cari abia cei profund iniţiaţi în misterele calcului mai puteau deosebi matematica de fizică, idealul de real. A fost unul din marii maeştri ai fizicei matematice, continuator al lui Maxwell, şi emul al lui Einstein.

Desigur, ideile lui au revoluţionat fizica, dar nu este mai puţin adevărat că tot el a aşezat-o pe bazele noi, enunţând principii cari să excludă cu totul contradicţia între teorie şi experienţă.

O viaţă întreagă a creeat şi completat una din cele mai noi şi importante ramuri ale fizicei: *structura granulară a electricităţii.*

Pentru el electricitatea nu este un fluid aşa cum îl concepe fizica clasică ci ea a fi formată din corpuscule mici, foarte mici şi totuşi atât de mari încât produc efectele cunoscute. Aceste părticele încărcate cu electricitate negativă numiţi electroni se găsesc absolut în toate corpurile cunoscute în Univers. Ele sunt cărămizile cu cari se clădesc lumile. Toate fenomenele cunoscute sunt datorite lor. Toate formele de energie se schimbă una în alta datorite mişcării lor. Electricitate, lumină, căldură, radioactivitate, telegrafie şi telefonie fără fir au la baza producerii lor mişcarea electronului.

Tocmai această mişcare şi condiţiile cari o produc, o modifică sau o opreşte, a căutat Lorentz să o prindă în formule matematice, adică să-i stabilească legile.

O muncă extraordinară de calcul matematic de multe ori fastidios, în care o bună parte din metodele utilizate sunt creaţia sa proprie.

In 1892 publică o lucrare intitulată „Teoria lui Maxwell şi aplicaţiile ei la corpurile electrizate în mişcare", Teoria lui Maxwell se ocupă tocmai de legătura între fenomenele electrice şi cele luminoase prin stabilirea aşa zisei teorii electromagnetice a luminii în care se ajunge la concluzia că lumina şi undele electrice ar fi acelaş lucru, însă se deosebesc prin lugimea de undă. Ar fi ca doi fraţi gemeni perfect, dar unul ar avea la mers un pas mai mare, celălalt un pas mai mic, şi când i-am pune să străbată aceeaş distanţă în acelaş timp am vedea pe unul făcând un număr mai mari de paşi (cel cu pasul mic) decât celălalt.

Teoria electronică la a cărei încetăţenire în ştiinţă a contribuit atât de mult alături de Perrin apare astfel ca o concluzie logică a lucrărilor lui

---

bune ale *lunei* încât, după cum arătăm şi noi în clişeele reproduse aci, se poate urmări până în cele mai mici amănunte splendidul satelit al planetei noastre.

Dar chiar cu ochii liberi privind luna vom deosebi *petele mari* mai întunecoase de pe discul său, care găsindu-se *mereu în acelaş loc,* dovedesc că luna are întoarsă către pământ necontenit aceiaşi faţă.

Invăţaţii se orientează azi atât de bine printre *munţii, vulcanii stinşi* şi printre *văile adânci dar uscate* ale lunei (căci luna n'are nici atmosferă, nici apă), încât au alcătuit hărţi ale acestui satelit, tot atât de precise ca şi hărţile geografice şi au reuşit să determine *înălţimile munţilor* din lună prin *lungimea* umbrelor aruncate! Şi să nu se uite că umbrele aruncate *se schimbă* după cum primeşte luna razele soarelui. Verificările sunt totuşi de netăgăduit.

Dar satelitul nostru mai primeşte şi lumină *reflectată de pe pământ,* atunci când o vedem în faza de *corn foarte subţire* şi această lumină, luminează mai slab şi restul lunei, producând fenomenul numit *luna cenuşie!* Mai poate rămâne vre-o îndoială că satelitul acesta n'ar avea o existenţă reală?!

Văd că am alunecat să discut existenţa acestui astru şi de aceia mă opresc. Imi propun însă ca în alte articole care vor urma, să tratez chestiunea diferitelor *înfăţişări* sub care ne apare nouă luna şi cum se explică ele. De asemenea voi arăta de ce luna întoarce către pământ *numai o faţă a ei,* satisfăcând prin aceasta o întrebare, pe care zilele acestea ne-o face un cititor al nostru. Voi mai arăta şi rolul pe care îl joacă lumina în producerea eclipselor de soare, chestiune care trebue să intereseze pe cetitorii noştri, deoarece, anul acesta e anunţată pentru ziua de 12 Noembrie *o eclipsă de soare,* care se va putea vedea şi în ţara noastră!!

Maxwel. Undele electrice ale lui Maxwell se datorau, mişcării electronilor, studiată de Lorentz, în mod matematic şi confirmată strălucit în mod experimental.

Intâlnim aici unul dintre cele mai frumoase exemple pe care nici fantezia bogată a poetului nu-l poate imagina: studiul infinitului mic în mişcare prin concepţia abstractă a analizei matematice, utopie şi transcendent verificat cu precizie în realitatea fenomenelor.

In timpul acesta în Statele-Unite, alţi doi fizicieni căutau să dea deslegare unei probleme cam asemănătoare cu aceea nerezolvabilă a perpetuum-ului mobil.

Este vorba de celebra experinţă a lui Michelson şi Morley cari încercau să stabilească mişcarea absolută a Pământului servindu-se de semnale luminoase, în raport cu mdiul subtil numit eter.

Ştim cu toţii că acest eter este un mediu ipotetic, un fel de materie foarte fină ale cărui proprieăţi nu se cunosc şi cu greu se pot bănui fiindcă se cam contrazic, materia care umple toate spaţile dela cele inter atomice şi până la cele interstelare şi care a fost născocit de fizicieni pentru a se putea explica modul de propagare al luminii, căldurii şi undelor electrice.

Ziceam mai sus că experienţa trebuia să permită observarea *deplasării şi vitezei absolute a Pământului în spaţiu* şi ar fi trebuit să se observe pe cale optică în cazul când eterul ar fi fost fix, chiar dacă iuţeala pământului ar fi fost de 10 ori mai mică de cât cea pe care o are.

Ori ce constată Michelson când făcea experienţa? *Rezultatul era negativ.* S'a căutat să se refacă eliminându-se toate erorile posibile. De geaba, rezultatul mereu negativ şi pace bună!

O mare fierbere între fizicieni, discuţii aprinse şi interminabile dar explicaţia rezultatului negativ de nicăeri.

Atunci interveni în discuţie cam în acelaş timp irlandezul Fitz-Gerald şi olandezul Lorentz, dând aceeaş explicaţie primul bazându-se pe o slabă argumentare, celălat pe argumente puternice de ordin matematic.

Aparatul cu care se făcea experienţa, avea două braţe: unul paralel cu direcţia de mişcare a pământului (este vorba de translaţia pământului) celalt perpendicular pe această direcţie.

Lorentz afirma că braţul paralel cu direcţia de mişcare a pământului, se *contractă,* astfel că această contracţie compensează exact fenomenul ce trebuia observat.

Explicaţia aceasta părea însă mai paradoxală decât însuşi rezultatul experienţei lui Michelson.

Foarte bine, ziceau fizicienii să admitem cu zici D-ta că în mişcarea corpurilor, respectiv braţul aparatului paralel cu direcţia mişcării, se contractă. Dar cum se face că această contracţie este identică, fie că braţul e de lemn, piatră sau oţel? Noi ştim bine că unele sunt mai dense altele mai puţin dense, deci cum putem concepe că oţelul se comprimă la fel cu lemnul sau sticla?

Argumentul acesta părea hotărîtor în contra explicaţiei dată de Lorentz. Vorbelor celor cari îl atacau el le răspundea însă cu argumente matematice.

— „De ce se contractă toate cu aceeaşi iuţeală? Foarte simplu fiindcă ecuaţiile mele îmi spun că această contracţie nu depinde de natura materiei din care sunt formate, ci de iuţeala cu cari ele se mişcă [1]).

Nu aveţi decât să faceţi calculul pe care l-am făcut eu, spre a vă convinge.

Intr'adevăr afirmaţia lui Lorentz se baza pe un calcul riguros, dar tocmai aici este cheia enigmei: în loc de a utiliza formulele de mişcare din mecanica clasică a lui Galileu şi Newton, el utiliza nişte formule ca să zicem aşa mai moderne sau cu o numire mai curioasă, însă mai exactă un nou *grup de transformare.*

Acest grup de transformare nu este altceva decât un sistem de ecuaţii cari ne permit să stabilim mişcarea unui corp când ea se face în anumite condiţii.

Acest grup care conţine în germen viitoarea teorie a relativităţii restrânse serveşte de legătură între mecanica lui Galileu şi Newton pe deoparte şi aceea a lui Einstein, căci în definitiv relativitatea nu este altceva decât o mecanică mai perfecţionată.

Lucrul important este că însăşi Einstein pornind dela principiul că viteza luminii este aceeaş în tot Universul şi căutând să explice şi el rezultatele experienţei lui Michelson ajunge în definitiv la acelaş grup nou de transformare pe care-l utilizase şi Lorentz.

Pornind deci dela ipoteze diferite, ambii ajung la formule identice. Ma mult încă, Einstein afirmă că în cazurile când avem de a face cu viteze mari cum este acea a luminii, între formulele lui Galileu şi cele ale lui Lorentz trebuesc aplicate *acestea din urmă.*

1 Expresia matematică a contracţiei este dată de radicalul:

$$\sqrt{1-\frac{v^2}{V^2}}$$ v = viteza corpului. V = viteza luminii.

Teoria Relativităţii bine înţeles s'a desvoltat apoi vertiginos dar niciodată Einstein n'a pregetat să afirme că prima explicaţie aproape de adevăr a rezultatului experienţei lui Michelson a fost dată de Lorentz.

De aceea sistemul de ecuaţii cari stau la baza nouii mecanici a rămas şi este cunoscut sub numele de grupul de transformare al lui Lorentz.

In 1925 la congresul Solvay pe care l-a prezidat, primul raport discutat a fost cel al lui Lorentz intitulat „Noui cercetări în dinamica electronului".

Muncii uriaşe i-a urmat răsplata bine meritată.

In 1902 i se decerne premiul Nobel pentru Fizică. Ce-a mai mare distincţie ce se poate acorda astăzi unui învăţat. In 1912 trece dela Leyda la conducerea institutului Teyler la Harleem.

Preşedinte al comitetului Solvay, chemat să profeseze în 1912 la colegiul Franţei, este proclamat de Sorbona „doctor honoris causa" şi numit membru corespondent al institutului Franţei.

Chemat să profeseze în Anglia este de asemenea proclamat „doctor honoris causa" ales membru al Academiei Regale din Londra şi laureat cu medaliile Rumford (1908) şi Copley (1918) şi profesează în Anglia până la 1923.

Ca o supremă distincţie este ales în comitetul intelectual al Ligii Naţiunilor alături de Einstein, M-me Curie etc.

I-a fost dat însă să aibă şi acea mare mulţumire sufletească atât de rară: elevii săi au ajuns cu toţii cercetători străluciţi cum este Leemann cu care Lorentz a împărţit premiul Nobel în 1902.

Vastul câmp al Fizicei Matematice l-a străbătut în toate direcţiile trăgând brazdă adâncă, deschizând drumuri noi.

A muncit o viaţă întreagă fără sgomot aşa cum a socotit întotdeaua că trebue să facă adevăratul om de ştiinţă.

Şi tot astfel l-a surprins moartea în ziua de 4 Februarie, după o viaţă de 74 ani închinată în întregime cercetării adevărului.

Poate că acum, rupt de legăturile pământeşti, spiritul lui superior poate să se apropie în totul de forma ideală şi adevăr, pe care le întrezărise odinioară în ecuaţiile perfecte şi curbele armonioase.

S. St. Simulescu



Note de drum

Pe plaiuri de munte

20 Iulie. Spre munţii „Călimani"

de Cercetaşul

Clima, neobosita regisoare a naturii s'a însărcinat să bată şi tactul ritmului acelui atât de mult cântat „dor de ducă". Primăvara şi toamna, înşiruirea pe albastrul cerului a păsărilor călătoare cari pleacă ori se întorc, ne înfiltrează nostalgia, mai mult melancolică, poetică, a plecării.

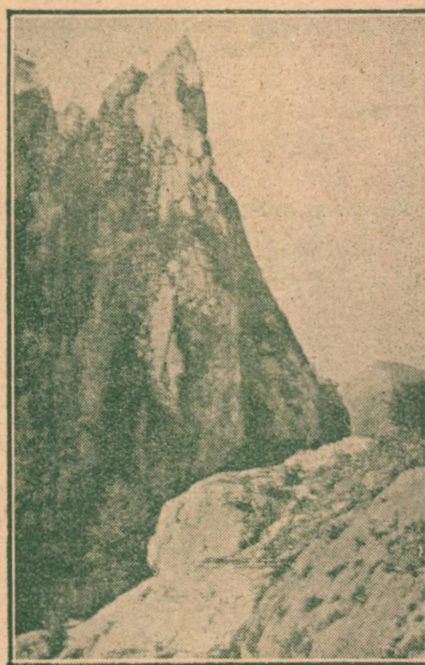
E mai mult un fel de uşoră invidie resemnată: e vremea lor. Dar vara, valurile de plumb topit ale soarelui incendiar, dogoarea dospită a şesului ars, foşnetul aspru al verdeţii care păleşte lipsită de apă, totul trâmbiţă imperioase, irezistibile ordine de plecare, e vremea bietului om, mai ales dacă e orăşan, de a evada. Ţinte de drum sunt, fireşte, binecuvântatele colţuri de ţară, unde efectele anotimpului se simt cât mai puţin sensibile; munţii. Şi iată dorul de ducă plasticizat în imaginea unui perfect şi neobosit turist, înfruntând măreţia solemnă şi solitară a piscurilor şi înfundându-se în răcoarea ozonizată a văilor, cu pădurile, poenele şi izvoarele lor.

Şi, astfel, iată-ne în febra pregătirilor. Lucrăm cu nobila ambiţie de a pleca pregătiţi, pentru orice. Dintre multiplele semne de întrebare, unul avea dimensiuni considerabile: itinerarul. Paradoxal, dar avea. Căci, când vrei să dai ţintă în frumoasa noastră ţară, dorului ce te îndeamnă la drumeţie, te izbeşte copleşitoarea greutate a alegerii. *Căci atâtea colţuri de raiu a sădit Domnul în binecuvântata noastră ţară*, atâtea imagini prezente, te strigă la fiecare aruncătură de ochi, de pe hartă, atâtea chemări ispititoare pâlpâe din toate ungherele ei, încât, chiar când, hotărît după multă zăbavă, apeşi cu creionul o linie ce vrea să fie energică, dorul inimei face să se piardă în nesfârşite zigzaguri, şi te strânge regretul că nu ai cismele de şapte poşti ale basmului, ca să poţi sorbi în voe, toate frumuseţile ţării.

Dar, după multe, multe, tăeturi şi renunţări dureroase, drumul e fixat pe întinderea puţin glăsuitoare a hărţii.

Şi încă după un scurt timp de febrile pregătiri, iată-ne în sfârşit pe toţi patru, în ziua de 20 Iulie 1927, archiechipaţi, calabalâc care trezeşte aţintirea ochilor rarilor trecători ai dimineţii, luciri, unele de admiraţie, de cele mai multe ori de felurită nedumerire, căci lumea noastră Tg. mureşeană nu prea e obicinuită cu spectacolul unor asemenea specimene de turişti. Nepăsători, mergem în tact spre gară, căci atenţia noastră o atrăgea norii deşi ce acoperă cerul, parc'ar vocifera sombre prevestiri de călătorie. Strecurând cu greu raniţele noastre soldăţeşti, balonate la maximum, prin strâmtoarea economică a vagoanelor, ne vedem însfârşit, instalaţi şi în scurt timp gonind ritmic spre isvoarele Mureşului.

In goana trenului nu putem să admirăm decât pe jumătate frumuseţile *„defileul Mureşului"*. Dar nu regretăm prea mult, căci întreg acest decor am avut ocazia să-l vizităm cu câţiva ani înainte.



Un colţ de stâncă din cheile Bicazului.

La ora 11 şi ceva, ajungem la staţia „Meştera", aşezată pe Mureş, la poalele munţilor „Călimani". După ce, cu mare greutate, ne convingem că am descins în staţia statornicită de itinerariu, căci localitatea se bucură de ornamentul puţin obişnuit a trei nume deosebite; „Meştera", „Gudea", „Stânceni".

— Aceiaşi vreme morocănoasă ne primeşte şi aici. Abea clarificaţi asupra încurcăturei în care ne pusese amănuntul foarte puţin plăcut a celor trei nume, ne vedem, din nou, în tot o neaşteptată încurcătură; prietenul S. Gheorghe, ce trebuia să ne fie tovarăş de călătorie în îngrămădirea pietroasă şi arare cutreerată a „Călimanilor", contrar de cum ne fuse vorba — nu e nicăeri, în timp ce — culmea ghinionului şi nimic mai mult, unul din noi anunţă foarte laconic, că trenul a plecat... cu pălărie cu tot. Dar, cu toţii, fiind foarte puţin superstiţioşi, ne forţam să credem că toate acestea nu servesc nici cât de puţin ca prevestire fatală asupra m e r s u l u i f e r i c i t a excursiei. Telefonam la gara următoare, ca să capteze palăria evadată, de nu a captat-o altcineva mai harnic şi să o expedieze retur cu primul tren. Trei, o luăm prin sat, din casă în casă, întrebând, asemenea biblicilor trei crai, dacă nu ştiu care e „gazda" la care stă prietenul S. G... „călăuza" cum îi spuneam noi, când se coboară din munte, sau nu cumva l-au văzut... şi adăogam toate amănuntele fiziologice ale prietenului muntean, care-i sunt îndeajuns de particulare,

După o oră de cercetare auzim un formidabil răcnet... muntenesc, dinspre o pantă înverzită a dealului din faţă şi culmea fericirii, în locul de origine a acelui muntenesc „iha" am distins cu uşurinţă silueta nu mai puţin de proporţii munteneşti a prietenului ....„Călăuza".

Ne hotărîm ca noaptea aceasta să o petrecem încă în sat şi abea mâine în zori, să pornim spre inima „Călimanilor", căci: argumentele ni le servea „Călăuza", drumul ce avem de făcut e mai mult decât o glumă... „serioasă" şi unde mai pui că mai e şi o tină... şi în locul calificativului ne arăta picioarele înjambierate de noroi. Eram convinşi!

Neam găsit imediat o gazdă la care să dorim noaptea. Ce-i drept nu am regretat cât de puţin că am rămas, în sat, căci în după masa acelei zile, printre altele făcusem cunoştiinţă şi cu o dragă de ploaie dela munte, de-i duceam frica numai privind-o de după fereastră.

...Va rămâne multă vreme neştearsă amintirea acelei după amiezi mohorâte, când sub presiunea grea a atmosferei cerului cernit, îngreuiat de păcura norilor adunaţi tumult, ne copleşiră mohorîte sentimente cari ne au pătruns adânc, încât şi azi să le resimţim urmele dureros întipărite în suflet, era vestea, tot aşa de tristă ca vremea, care ne a adâncit pe toţi în sombră melancolie, în jurul unei mese, pe care câteva ore a stat negolit ţapul de bere... Aflasem abea atunci funebrul svon a morţii marelui nostru rege Ferdinand I.

(Va urma)



Păianjenul barometru

Dovezi de inteligenţă şi delicateţă de sentimente la animale se aduc de numeroşi observatori. Nu pe toţi îi putem crede în totul, din pricină că cei mai mulţi amestecă în interpretarea manifestărilor observate la animale prea mult din părerile lor, ori din felul lor de a înţelege faptele sufleteşti.

De aceea preţioase sunt observaţiunile culese de oameni deprinşi cu riggurozitatea cercetărilor ştiinţifice, mai ales când aceştia nu urmăresc dovedirea vreuneia din concepţiunile lor filosofice.

Aceste condiţiuni le îndeplinesc câteva observări ale unui învăţat chimist şi geolog polonez, F. Osendorschi care s'a bucurat de recunoştinţa vechii administraţii ţariste, după războiul Ruso-Japonez din 1905. Cu toate enormele servicii aduse armatelor şi populaţiei din Siberia Orientală învăţatul a fost pus la închisoare pentru atitudini revoluţionare. Acolo, în amărâta-i situaţie, pe lângă redactarea unor memorii ştiinţifice de însemnată valoare, a găsit destulă vreme să observe şi câteva animale şi să-şi mai alunge gândurile negre urmărind manifestările lor, din care a constatat pe lângă judecată şi sentimente.

Socotim interesant pentru cititorii noştri să povestim aceste câteva observaţiuni.

Redau povestirea despre un păianjen cu cruce, din acei pe care-i vedem făcând pânze printre crăcile pomilor, pe la colţurile acoperişurilor, pentru a prinde muşte şi ţânţari.

Cum a ajuns păianjenul în celula prizonierului, nu se ştie.

Intr'o zi a băgat de seamă că şi-a întins pânza la colţul ferestrei, aşteptând zadarnic prada, fiindcă între cameră şi lumea din afară era întinsă o pânză de voal spre a împiedica intrarea ţânţarilor, adevărată plagă şi pe acolo, ca şi în unele locuri pe la noi.

Prizonierul îi prindea însă muşte şi-i urmărea mişcările. Prima constatare a fost că păianjenul e un adevărat barometru viu. Cu o zi, două, mai înainte, prevedea timpul frumos, furtuna ori ploaia. Când simţea că o să fie furtună se prindea solid cu picioarele de pânza lui şi se lega cu un număr mai mare de fire; înainte de ploaie se făcea ghem într'un colţ; dacă se anunţa vreme bună şi caldă se întindea, prinzându-se de pânză numai cu două labe ori chiar cu una singură.

Dar ceiace a isbit mai puternic atenţia observatorului era poziţia paianjenului faţă cu starea sa de deprimare.

Atâta vreme cât viaţa se scurgea fără semne de disperare, paianjenul era indiferent; din contră, devenea agitat, alerga nervos pe pânza lui, caşi când voia să atragă luarea aminte, şi uneori se lăsa pe un fir şi se legăna sub pânza lui.

„Intr'o zi stăteam la masă, cu capul între mâini, în atitudinea unui om sdrobit. Gânduri triste îmi ocupau mintea şi treceau dincolo de închisoare, dincolo de continentul asiatic. Deodată mi se păru că mă priveşte cineva cu atenţie; privii în jurul meu şi nu văzui pe nimeni. Caut cu privirea păianjenul şi nu-l găsesc. Nu era nici pe pânza lui, nici la fereastră. Cum întâia oară de când se instalase la mine, dispăruse astfel, am examinat cu toată atenţia zidurile, duşumeaua şi îl găsii pe masă. Se coborâse de sus pe un fir şi se aşezase pe o filă de hârtie albă, Cele două labe dinainte erau ridicate spre mine şi simţeam că mă observă cu ochii lui misterioşi. Nemişcat, părea că îşi concentrează toată atenţia lui, în vreme ce deasupra sa strălucea firul de mătasă, cu care era legat de plasă. Privirea lui severă şi degetele ridicate mi-au adus în minte pe un învăţător mustrând pe unul din elevii săi şi am început să râd. In acest moment, păianjenul meu, trăgându-se greoi şi stângaci câţiva paşi, s'a prefăcut repede într'un acrobat iscusit, urcându-se pe funia lui de mătasă. In câteva momente s'a aşezat în mijlocul plasei liniştit, fericit şi prezicând vreme bună. Am ieşit să-i aduc câteva muşte pentru a-l răsplăti. El a vrut desigur să-mi arate că nu lăcomia îl adusese pe masă, deoarece a trecut câtva timp fără să se atingă de hrană".

Analizând acest fapt în lumina împrăştierei de radiaţiuni energetice, care pornesc desigur din fiecare fiinţă superioară şi care desigur influenţează şi pe altele din jurul ei, am putea găsi, poate, şi vreo explicaţie mai puţin sentimentală. Faptul rămâne însă, chiar fără aceste interpretări, desigur interesant. A. B.

Numai prin ştiinţă
România Mare
Va deveni
România Tare

Revista „Natura" G. G. L.

Păianjenul ingenios

Un administrator din coloniile franceze, d. Uecary, povesteşte, într'o revistă franceză, o istorie interesantă



despre păianjeni. Aceste insecte, cu un aspect atât de respingător, pot trece printre cele mai inteligente şi mai ingenioase dintre insecte. Trăind singuri şi nu în colonii, ca albinele sau furnicele, paianjenii au dragoste, ca şi oamenii, de confort şi ţin să-şi construiască un mic domiciliu.

Salticida din Madagascar, agaţă de un fir o casă de melc în care îşi face dormitorul.

D. Decery se întreba cum *Selticida* atât de mică putea să ridice până la un metru deasupra pământului o cochilie de melc, căci *salticida* cântăreşte 30—40 de centigrame, pe când greutatea cochiliei agăţate are 10 gr. Observaţii liniştite au adus rezoluţia acestei probleme.

Când a găsit o cochilie pe gustul său, păianjenul se suie pe o cracă de deasupra ei. După aceasta se lasă deasupra cochiliei desfăşurând firul pe care-l leagă de casa melcului. El repetă acest lucru, până când crede că firul s'a făcut destul de puternic pentru a o susţine apoi să sue pe cracă şi începe să tragă de fir cu ghiarele de dinainte. După ce a reuşit să tragă în sus cochilia, până la înălţimea de 1—2 metri el închide casa melcului cu o perdea de fire.

A. V. Lecca



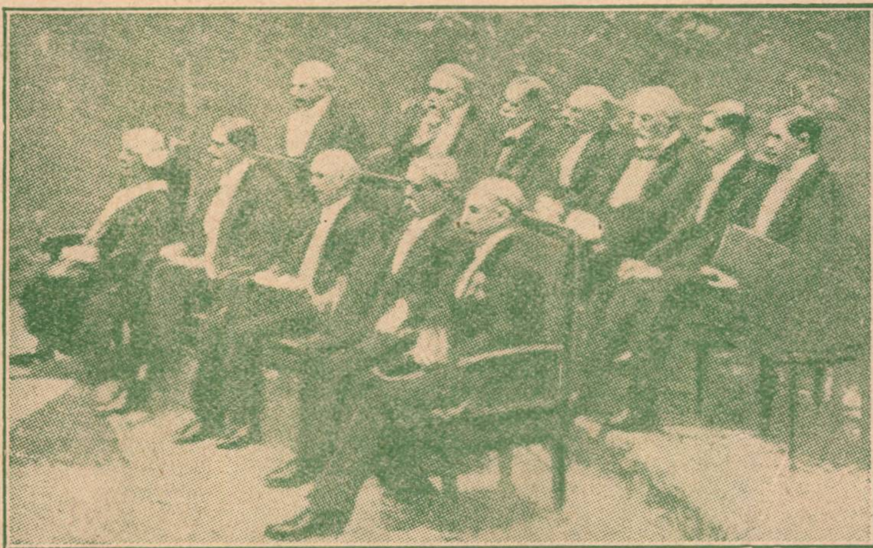
Premiul Nobel în 1927

Sunt 31 de ani, de când regulat la sfârşitul fiecăruia, se împarte cu mare solemnitate premiul vestitei fundaţiuni Nobel„ creată de însuşi descoperitorul dinamitei. Premiul — sau mai bine zis premiile, căci sunt vre-o cinci în fiecare an — se acordă indiferent de naţionalitate acelora ce se disting în mod strălucit prin lucrările lor, în orice domeniu, al Ştiinţelor şi al Literilor. E încoronarea supremă a muncei recunoscute, încoronare râvnită de cele mai mari genii ale omenirei.

Nume celebre au ilustrat până în prezent aceste premii. Printre ele cităm : Jean Perrin, ilustrul învăţat francez, Selma Langerlof, vestita scriitoare, Svante Arrhenius, părintele disociaţiei electrolitice, H. Lorentz, Siegbahn, Herz, Einstein, Svedberg cel mai renumit chimist al zilelor noastre şi atâţia alţii.

Anul acesta premiile ştiinţifice au traectoria particolelor ionizate ce străbat un mediu gazos. Să vezi cum o fărâmă de materie, mai mică decât un atom, aleargă cu o iuţeală mai mare decât a celui mai grozav mijloc de locomoţie, este într'adevăr un rezultat pe care puţini l-ar fi întrezărit. Metoda lui C. T. R. Wilson, este azi întrebuinţată în toate laboratoriile de cercetări fizice şi ea a înlesnit numeroase alte descoperiri. Wilson s'a mai ocupat şi de alte probleme, dintre cari neapărat trebue să cităm pe cea asupra electricităţei atmosferice.

Arthur Compton este cunoscut în lumea ştiinţifică prin descoperirea ce-i poartă numele : *efectul Compton.* Atât pe calea teoretică, dar — şi mai ales — pe convingătoarea cale experimentală, el a arătat — după multe şi migăloase cercetări — că razele X îşi modifică lungimea de undă ori de câte ori sunt dispersate pe o suprafaţă oarecare.



Premiaţii anului 1927, la Stocholm, în timpul ceremoniei. (Dela stânga spre dreapta şi în rândul întâi : Grazia Deledda, prof. Campton, prof. Wilson, prof. Wagner şi prof. Fiebiger.

fost împărţite între savantul englez C. T. R. Wilson, savantul american Arthur Compton, profesorul danez Johan Tibiger şi medicul austriac Juliu Wagner von Janregg. Primii doi au luat premiul pentru fizică, următorul — premiul din 1926, nedecernat până în prezent — pentru fiziologie şi ultimul, premiul pe 1927 pentru medicină.

C. T. R. Wilson este profesor la Universitatea din Cambridge. El a fost elevul lui J. J. Thomson.

Prima sa descoperire importantă este cea privitoare la rolul ionilor gazoşi în condensarea vaporilor de apă De atunci izbânzile au curs. Perfecţionând technica studiului ionilor, el realizează un aparat ce face vizibilă

Efectul Compton, formează cea mai strălucită verificare a cunoscutei teorii a quantei şi el stă azi la baza noilor concepţiuni asupra naturii luminei.

Profesorul Fibiger a ajuns la universalul său renume prin importantele sale lucrări asupra cancerului. El a studiat boala în special la şoareci şi guzgani, urmărind efectul grefărei diferitelor tumori, evoluţia răului, îndreptările tratamentelor. Nu meroase fapte noi au fost astfel aduse într'o chestiune ce interesează lumea întreagă şi care din nenorocire încă rămâne puţin elucidată, obscură.

Doctorul Wagner von Jauregg este profesor la Universitatea din Viena. El a imaginat tratamentul paraliziei generale prin inocularea paludismului, sub o formă uşoară. Această terapeutică a răuşit într'un mare număr de cazuri şi a dat adesea o reîntărire generală.

Iată atâtea descoperiri minunate de fapt, consfinţite numai prin acordarea premiului Nobel, dar răsplătite cu adevărat doar prin recunoştiinţa întregei omeniri.

C. A. D.



Răzbunarea lăstunului

Prin anul 1885, ca student în Iaşi, locuiam la un cântăreţ bisericesc, cam prin extrema nordică a stradei numită „Sărăria". Lângă locuinţa gazdei noastre, imediat vecină, trăia o altă familie numită „Pădureanu", adică o mamă văduvă, cu fiica sa funcţionară, cam de 20 de ani.

In primăvara acelui an, 1885, într'o zi de Duminică ne-am dus la vecina, d-na Pădureanu.

Am vorbit afară, fiindcă era cald, cam pe la sfârşitul lunei Martie, în apropierea Floriilor şi ce puteam vorbi mai cu drag, decât despre frumuseţea zilei călduroase şi despre dovezile sosirei primăverei.

Gazda noastră, d-na Pădureanu, de odată ridică mâna spre straşină şi fiindcă eram în cursul vorbirii despre apariţiunea primelor rândunele, ne arătă un cuib, nu însă de rândunele propriu zise, ci un cuib de aşa numiţii *lăstuni.* O specie de rândunele mai scurte la corp, mai sferice şi cu mai mult alb pe pântece. Aceşti lăstuni, cari trăesc mai mult pe sub aripile bisericelor şi altor edificii mari, nu-şi fac cuiburile deschise, ca rândunelele, ci închise, lăsându-şi numai un strâmt orificiu cât pot intra ele print'însul în interior.

Intr'o primăvară, reîntorcându-se lăstunii ,au venit, ori părinţii, ori puii să-şi ocupe vechiul domiciliu. Dar în cuib au aflat instalat un vrăbioi obraznic. S'a început şi dat o luptă de jumătate de zi să evacueze pe nepoftitul chiriaş, fără filodormă şi cu toată lupta îndârjită, vrăbioiul nu s'a dat dus. Proprietarii lăstuni, văzând că nu o pot scoate la capăt cu uzurpătorul domiciliului, au plecat.

După prânz s'au reîntors, însoţiţi de mai multe altele consângene şi fiecare aducând în micul cioc câte un bobuleţ de tină. Au lucrat nu multă vreme şi astupând ermetic uşuliţa s'au dus toate şi nu s'au mai reîntors.

A doua zi d-na Pădureanu curioasă deschizând cuibul astupat, a găsit vrăbioiul asfixiat. Preot N. Răutu



PRIN SUDAN

O zi de târg în Sudan! Nimic mai amuzant pentru un european, — mai ales când nu e deprins cu bâlciurile noastre.

Intr'un colţ un tunzător face toaleta unui măgar. Jos la dreapta un vrăjitor — dansator face scamatorii.— iar la stânga un vânzător ambulant îşi strigă marfa.

Iar tocmeala, mai în toi ca pe la noi!

Călătorul



Tunzător de măgari.



Negustor ambulant

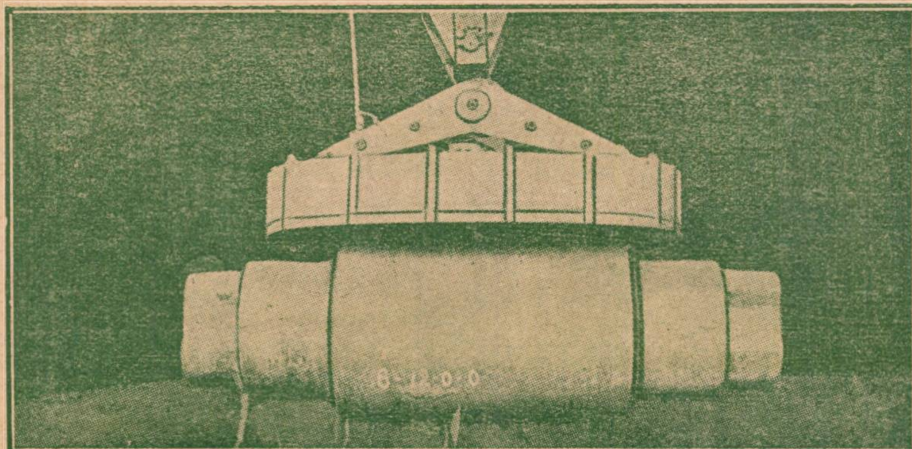


Iar eu sunt rege!



Un scamator.

Un om care ridică greutăţi de tone



Zâna *Electricitatea* pe lângă alte binefaceri, a înmiit şi puterea omului. Un singur om, un copil învârtind un comutator, dă drumul curentului în electromagnet şi deodată acesta e în stare să ridice la ori ce înălţime şi să ducă la ori ce depărtări greutăţi de tone, chiar închise în cutii de lemn.

Totul e ca greutatea să fie de fier sau oţel.



Pagina fotografiei

Microfotografia pentru amatori



Microfotografia este considerată, cu drept cuvânt, o artă adevărată care cere instrumente costisitoare şi este în general afară de puterile unui amator fotograf. Totuşi, este posibil, cu un material rudimentar, să se obţină fotografii frumoase ca cele pe cari le reproducem, şi cari au fost obţinute într'un mod simplu şi ingenios.

Materialul trebuincios se reduce la o cameră fotografică obişnuită şi un microscop simplu, reunite în modul următor.

Camerei fotografice i se scoate obiectivul şi este aşezată pe o planşetă sau o masă care nu trebue să se mişte. Microscopului i se scoate ocularul, adică lentila simplă sau compusă prin care obişnuim să privim în microscop. Microscopul va fi culcat la înălţimea camerei cu ajutorul unui suport de lemn, căruia i se va da înălţimea exactă introducând sub el foi de hârtie.

Tubul microscopului va fi potrivit exact în obiectivul camerei fotografice, astfel ca nici o rază de lumină să nu mai intre în aparat. La nevoe, acoperiţi restul obiectivului cu hârtie neagră.

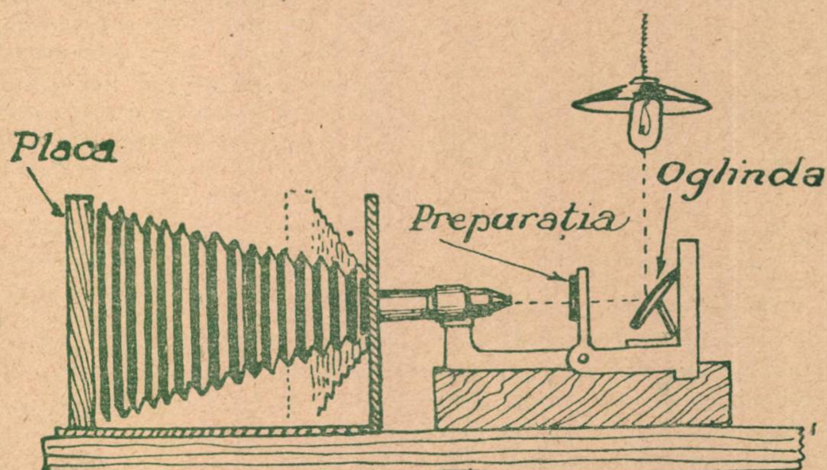
Preparaţia care trebue fotografiată va fi astfel aşezată încât să fie cât mai mult luminată de oglindă.

Dacă fotografia trebue făcută seara, aşezaţi, la 20 cm. de oglindă, o lampă electrică de 50 sau 100 lumânări, sau o lampă puternică cu petrol. Când luminatul este judecat suficient, puteţi trece la punerea la punct.

Pentru aceasta, se apropie geamul mat al camerei de microscop. Se potriveşte, ca de obiceiu, la microscop, distanţa dela obiectiv la obiect, până ce imaginea se desemnează lămurit pe geamul mat. Se împinge apoi înapoi fundul camerei negre până ce imaginea este de o mărime suficientă, galic, pentru ca cel mai mic detaliu să fie vizibil.

Se pot obţine astfel destul de uşor, clişee foarte bune, cu puţină grijă. Observaţia la microscop este obositoare, şi luând clişee se suprimă cu totul această oboseală.

Cele mai mici secţiuni de ştiinţe naturale, botanică, zoologie, chiar anatomie, pot fi ilustrate prin vederi fotografice mult mai complete, mai adevărate şi mai riguroase decât cele mai bune desemne.



Montarea aparatului.

şi de dimensiunile plăcii fotografice care trebue impresionată. Punerea la punct, nu variază în timpul acestei operaţiuni.

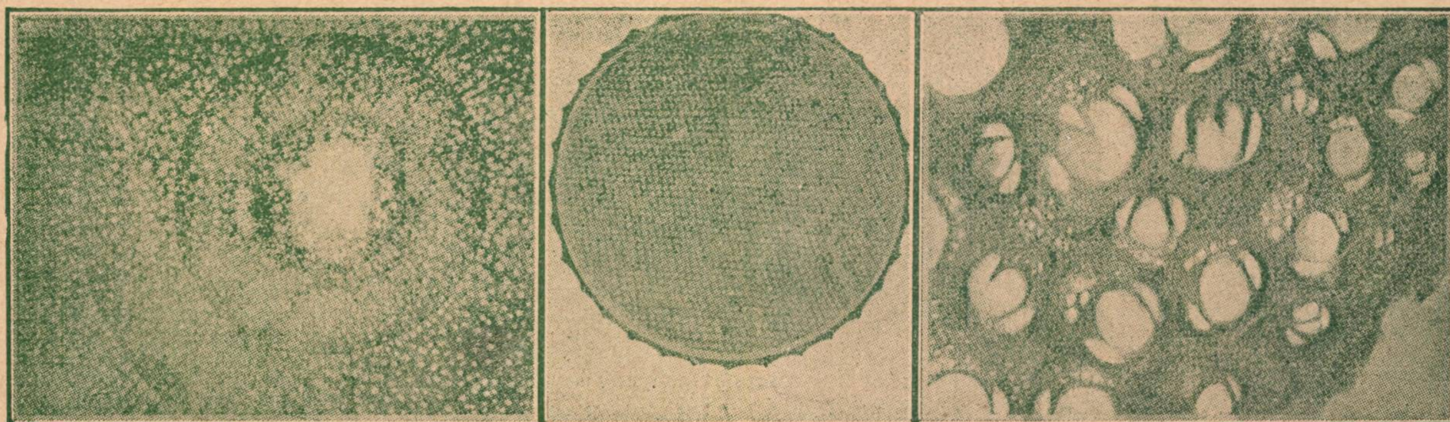
Nu mai rămâne decât să scoatem clişeul. Durata timpului de poză este variabilă şi depinde de opacitatea preparaţiei, de mărirea obţinută, şi de mărimea imaginei pe care vrem s'o obţinem. Poza poate fi de cinci minute, şi chiar mai mult.

Developarea se face ca de obiceiu; totuşi, este preferabilă developarea înceată, de exemplu cu acid piro-

Deasemeni se pot scoate diapozitive, pentru proecţii pe ecran, mărirea fiind astfel mai considerabilă. In acest mod, un auditoriu întreg va putea urmări pe ecran explicaţiunile unui profesor sau ale unui conferenţiar.

(*Science et Voyages*).

Meşterul Şurupelniţă



Fotografii ce se pot obţine de amatori cu procedeul arătat.



O pagină de experienţe uşoare.

Despre sfârleze

Cutia năsdrăvană. — Forţa centrifugă. — Drumul morţii... în cameră Sfârlezele

„Astăzi vorbim pentru ultima dată despre corpurile solide şi mişcările lor; vom trece apoi la lichide, şi atunci vă veţi putea bălăci în apă după pofta inimii, fără ca cineva să vă împiedice.

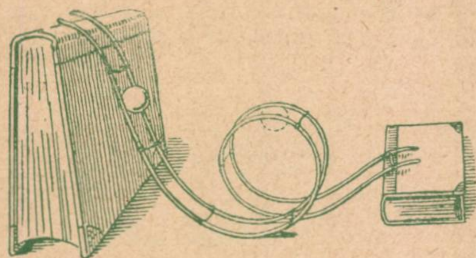


Fig. 1.—*Drumul morţii.*

„De astă dată, avem deaface cu un capitol interesant; *forţa centrifugă*.

Iată, am o cutie veche de conserve. In pereţii ei, la aproape două degete lăţime de marginea de sus fac două găuri, cari să stea faţă în faţă. Prin găuri bag o sârmă subţire, pe care o leg de-asupra cutiei de o sfoară. Umplu acum cutia aproape pe două treimi cu apă, ţin sfoara în mână, cu putere, şi încep să legăn cutia încoace şi încolo. Fac legănarea din ce în ce mai mare, până ce cutia va descrie un cerc complet şi va trece pe de-asupra capului nostru. Şi, deşi v'aţi fi aşteptat, poate, să fiţi udaţi cu apă, lucrul acesta nu s'a întâmplat.

Dacă repetăm exeperienţa făcând de astădată o gaură în fundul cutiei, apa este aruncată cu putere prin această gaură, chiar atunci când cutia este verticală de-asupra capului, adică cu fundul în sus. Forţa aceasta, care influenţează asupra lichidelor ca şi solidelor, se numeşte *forţă centrifugă*, de oarece fiecare corp este silit, atunci când este învârtit, să se depărteze de centrul cercului de învârtire. Această forţă se întâlneşte în natură, pretutindeni unde un corp se mişcă cu repeziciune pe o cale îndoită. In experienţa noastră, apa apăsa din cauza forţei centrifuge pe pereţii şi fundul cutiei, iar atunci când am făcut o gaură la fund era şi natural ca lichidul apăsat să ţâşnească afară.

„Acum câţiva ani, spectatorii îngroziţi urmăreau la circ „drumul morţii"; un automobil alerga cu toată viteza pe o podea îndoită în cerc, astfel că rămânea câteva secunde cu capul în jos. Aceste scamatorii reuşesc datorită forţei centrifuge, care apasă aşa de mult automobilul pe podeaua pe care merge, încât nu mai poate cădea. Dacă se micşorează însă câtuşi de puţin viteza, maşina cade, ceeace din nefericire, s'a întâmplat adeseori.

Putem experimenta acest truc în casă, fără ca să ne punem persoana noastră în pericol câtuşi de puţin. Ne procurăm două sârme de câte 80 cm. lungime, de grosime egală. Le aşezăm una lângă alta pe masă, paralele, la 2 cm. una de alta, şi le unim în mai multe locuri cu un fel de traverse de sârmă. Când facem aceste lucruri, trebue să observăm ca

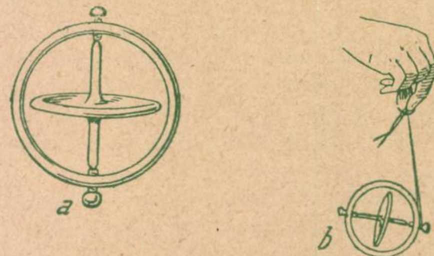


Fig. 2.— *Sfârleaza.*

depărtarea între cele două sârme să rămână pretutindeni de 2 cm. Când şina este gata, îi dăm forma din figura 1, aşezând capetele pe câte o carte. Dacă aşezăm acum o sferă de sticlă sau o minge de tenis pe şine, experienţa este gata. Bila, pornită din capătul de sus al căii, ocoleşte tot cercul fără ca să cadă.

In viaţa de toate zilele, puteţi observa forţa centrifugă atunci când un tren trece printr'o curbă cu mare repeziciune. Forţa ar arunca vagoa-

---

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH.

— „După toate probabilităţile" urmă el „trebue să vie în curând temnicerul să ne aducă ceva de mâncare, căci nu cred să ne lase să murim de foame. Ia cuţitul ăsta şi gândeşte-te cam ce importanţă are o armă pentru un prizonier; totodată că mă lipsesc de el în favoarea ta. Pe dată ce omul despre care-ţi spusei va veni, vei şti ce ai de făcut, însă tot ce te rog, evită pe cât e posibil să-l omori; nu trebue să vărsăm sângele nimănui, nici al celui mai mare duşman, dacă nu suntem forţaţi s'o facem".

Indianul apucă cuţitul dat de canadian, îl învârti de câteva ori deasupra capului râzând sălbatec, apoi îl puse binişor la brâu.

— „Mii de mulţumiri faţă palidă" zise el cu un ton de adâncă recunoştiinţă „mi-ai făcut un serviciu pe care nu l-aş fi aşteptat niciodată dela un om de culoarea ta. Cât voi trăi îţi voi fi recunoscător. Viaţa mea este proprietatea ta, pe viitor eşti stăpân peste ea. Adu-ţi oricând aminte că ai un frate printre indienii comanşi; Pieile Roşii nu uită niciodată o binefacere. Acum sunt sigur că nu eşti un „jarri" Wacondah (marele spirit) să te apere şi ajute întotdeauna! Ai umplut inima mea de o fericire pe care nu a mai cunoscut-o de atâţia ani".

După ce termină această cuvântare pe care o spuse cu expresia caracteristică rasei sale, şeful indian se ghemui jos în faţa uşei aşteptând cu nerăbdare înfrigurată apariţia temnicerului.

Canadianul se bucura în sine de festa pe care ajutase să o tragă spaniolilor. In afară de aceasta simţea pentru indieni, această nenorocită rasă omenească, dotată cu atâtea calităţi alese şi al căror singur defect era că nu voiau să se supue civilizaţiei, — sau mai bine zis, — jugului rasei albe, — o nemărginită compătimire. Totodată îşi asigura, pentru viitor un sprijin real printre Pieile Roşii.

Ambii oameni căzură într'un mutism absolut, nu mai aveau ce-şi vorbi.

Aşa trecură mai multe ore.

Deodată nişte paşi se opriră în dreptul uşei, o chee fu vârâtă în broască, zăvoarele date la oparte, uşa se deschise şi apăru pe prag silueta unui om ducând într'o mână o lanternă în cealaltă un coş cu mâncare.

In clipa în care paznicul apăru în deschizătura uşei, indianul cu o săritură de tigru se asvârli asupra lui îl trânti la pământ apucându-l de beregată; înainte ca sărmanul diavol care nu se aşteptase la acest atac, să fi putut scoate un singur strigăt sau să fi făcut un gest de apărare, era legat şi un căluş în gură îl puse în imposibilitate de a striga după ajutor.

Comanşul sări peste corpul întins jos se repezi în gang şi dispăru ca fulgerul.

nele de pe şine, dacă n'ar influenţa greutatea vagoanelor şi a călătorilor Din cauza aceasta, la curbe, şina exterioră se aşează puţin mai sus.

„Credinciosul nostru satelit, luna, ne demonstrează destul de bine existenţa forţei centrifuge: ea caută să se depărteze de pământ, şi să se arunce în Univers; dar Gravitatea nu-i dă frâu liber, aşa că trebue să ne urmeze, vrând, nevrând. Urmarea este drumul eliptic pe care luna, cea mai frumoasă dintre frumoase, îl descrie în jurul planetei noastre. Şi drumul pământului în jurul soarelui se bazează pe aceleaşi principii. Pământul mai este însă şi o sfârlează uriaşă, şi despre aceasta vreau să vă vorbesc acum.

Ştiţi de sigur ce este o sfârlează, şi ore întregi v'aţi distrat cu ea. Dar ce minune ascunde sfârleaza, când o priveşti cu ochiul fizicei, nu v'a spus încă nimeni.

„Incepem experienţele cu o monedă de 1 leu, sau 50 bani. Dacă vrem să aşezăm o asemenea monedă pe margine, vom reuşi foarte cu greu. Indată însă ce o pun în mişcare în jurul ei însăşi, moneda va sta ori cât pe margine. O bucată subţire de tablă poate servi mai cu folos.

A doua experienţă: Facem din argilă un con mic, împlântăm în mijlocul bazei un chibrit, şi lăsăm totul să se usuce. Dacă învârtim apoi chibritul între degete, sfârleaza se va învârti pe vârf atâta timp cât are destulă viteză. Odată oprită, nimeni nu va fi în stare să aşeze conul pe vârf.

Dacă punga vă permite, cumpăraţi-vă o sfârlează ca cea din figura 2-a.

„Ce nu poate să facă această sfârlează? Se poate învârti pe vârful unui ac, pe marginea mesei, pe o aţă întinsă, sau pe marginea unei sticle sau a unui pahar. Aşezaţi-o în ori-ce poziţie, pretutindeni se va învârti. Chiar atunci când o ţinem ca în figura 2 *b.* astfel ca axa să stea orizontală, tot nu cade.

Jucăria se bazează pe centrifugalitate, iar cercul din mijloc menţine echilibrul în virtutea acestei proprietăţi. Indată ce iuţeala de învârtire se micşorează, aparatul se opreşte.

„Legile sfârlezelor, pe cari ni le-au arătat aceste două experienţe, sunt aplicate în toată Natura; le găsim, de exemplu, în stelele de pe cer, cari se învârtesc toate în jurul lor, cu mai mare sau mai mică repeziciune. Şi pământul nostru este o astfel de sfârlează cerească, cu poziţia axei neschimbată.

Meşterul Şurupelniţă

Coperta noastră

Vânătoare aeriană

După douăzeci de ani de oprelişte, azi s'a dat voe să se vâneze caprele



sălbatice din insula Santa Catalina dela sudul Californiei.

Pe vremea spaniolilor, prin secolul XVI, insula era pustie. Cabrillo şi Vizcanio au dat drumul în insulă la un câird de capre domesticite, ca să servească de hrană marinarilor ce ar acosta la insulă. Ele cu timpul au devenit sălbatice şi azi sunt peste 30000. Aşa se explică şi libertatea ce s'a dat vânatului, — cu o condiţie: *vânătoarea să se facă din avion.*

Cum americanii sunt bogaţi în avioane, — automobilele rămânând pentru săraci, — vă închipuiţi că s'au găsit şi vânători destui.

Călătorul

Toate acestea se petrecură aşa de repede încât vânătorul abea putu să-şi dea seama de cele întâmplate.

Temnicerul zăcea jos pe prag nemişcat.

Pe dată ce indivul dispăru, vânătorul se ridică şi se apropie de el.

— „Pe toţi dracii ce faci aici?" zise vânătorul desfăcându-l de legături şi scoţându-i căluşul pe care indianul îl vârâse atât de tare în gură încât era pe punctul de a se sufoca.

Când acesta se văzu liber şi ridicat în picioare de canadian, se uită aiurit în jur, răsuflă cu putere şi scoţând urlete şi blesteme sălbatece se repezi în coridor, uitând în graba lui uşa temniţei deschisă.

— „Caută băete" murmură vânătorul şiret, mare dibăcie trebue să ai ca să'l poci prinde"!

„Nu ştiu ce se va întâmpla acum, dar de un lucru sunt sigur, generalul o să turbeze de necaz şi asta-i partea principală".

Şi fără a se gândi câtuşi de puţin să imite pe indian, ridică lanterna de jos, care printr'o întâmplare fericită nu se stinsese, apucă coşul şi se întoarse cu el în închisoare. Apoi se lăsă pe lespezi, pus lanterna alături şi cu linişte filosofică se apucă să mănânce.

Canadianul era tocmai în toiul acestei plăcute îndeletniciri, când deodată dinspre coridor se auzi un scandal enorm, paşi repezi ce se apropiau şi zăngănit de arme.

O clipă mai târziu vre-o douăzeci de soldaţi conduşi de un ofiţer şi de temnicer care ţipa şi gesticula, năvăliră în închisoare.

Când aceştia văzură pe vânător, care mânca liniştit, rămaseră încremeniţi locului, căci erau convinşi că nu-l vor mai regăsi.

— „Cum?" întrebă ofiţerul „nu ai căutat să fugi?"

— „Eu" răspunse întrebatul ridicând capul, „pentru ce aş fi făcut asta, când mâine tot voi fi liber".

— „Tu eşti acela care ai ajutat pe camaradul tău să fugă" urlă temnicerul ameninţându-l cu pumnul.

— „Eşti un prost amice, omul acela nu putea să fie camaradul meu, tocmai pentru că era un indian" răspunse cu multă linişte vânătorul.

Aceste cuvinte corespundeau perfect cu ideile celor de faţă, şi fără a face reproşuri vânătorului, spaniolii se scuzară şi plecară plini de mirare de liniştea unui om care preferase mai bine să rămâne prizonier, decât să profite de o ocazie atât de frumoasă pentru a-şi recăpăta libertatea.

Pe dată ce uşa se închise în urma lor, canadianul scoase un râs homeric şi începu să facă preparative a petrece noaptea cât mai bine posibil.

XI

PEDRO SOTAVENTO

Să ne întoarcem acum înapoi, asupra unei persoane, care până acum nu a jucat decât un rol secundar în povestirea noastră, dar care prin evenimentele ce vor urma va trece pe primul plan.

Intr'un capitol precedent am arătat cum Sotavento, ascuns în cabinetul secret surprinsese conversaţia între contele del Melgoza, Don Anibal şi Pater Pelagio Sandoral.

(Va urma)

CRONICA RADIO-NOUTĂŢILOR



Altă urmărire judiciară în radiofonia franceză

Dacă organizaţiunea de radio se mişca greu în Franţa — ca să nu spunem că a rămas pe loc — se petrec, în schimb, unele fapte destul de caracteristice pentru mentalitatea sorei noastre mai mari întru latinitate.

Arătam într'o cronică anterioară că staţiunea Toulouse era acţionată în judecată, acum câtva timp, de către direcţia Poştelor, pentru oare cari transimisii nepermise.

Acum aflăm despre o altă afacere judiciară, în care cel acţionat în judecată e de astădată, directorul poştei din Marsilia.

Pentru care vină credeţi?

Pentru c'a permis difuzarea prin radio a unor bucăţi muzicale şi teatrale aparţinând unor autori, grupaţi într'o societate a autorilor şi compozitorilor dramatici, societate care s'a sezizat de gestul directorului poştei, şi s'a adresat justiţiei să-i facă... dreptate.

Inţelegem dreptul de proprietate pentru fructul muncei de orice natură — şi a înţeles-o şi Camera corecţională din Marsilia, care l-a condamnat pe şeful poştei locale la 5 franci amendă şi 3000 franci daune interese — dar să se facă caz că s'a răspândit în larg un program distractiv, fără permisiunea autorilor, ni se pare prea... prea!

Ce bine ar fi dacă şi francezii, ca şi noi românii, am lăsa cearta — de multe ori pentru lucruri ridicole, de nimic — şi am vedea aiurea cum progresează şi unde a ajuns radiofonia!

Expoziţia de radio dela Berlin

„Progresele industriale în radio veneau până în prezent din Statele Unite; se poate actualmente afirma că de astădată de dincolo de Rin va veni noutăţi interesante.

De altfel, radio-ul s'a desvoltat în Germania cu o repeziciune ce a bătut toate recordurile".

Cuvintele acestea sunt luate dintr'o revistă franceză; asta însemnează că sunt juste—căci nu francezii sunt cei ce ar putea exagera progresele Germaniei.

Toate aceste reflexii menţionate mai sus de cronicarul dela L'Antenne au fost determinate de expoziţia de T. F. F. ce s'a deschis în toamna aceasta la Berlin.

Expoziţia s'a inaugurat cu un fast deosebit în prezenţa a peste 1000 persoane oficiale — ceiace dovedeşte importanţa ce se dă în Germania radiofoniei. Şi pentru ca cititorii noştri să înţeleagă mai bine cum s'a prezentat această expoziţie de radio, citez întocmai impresiunile d-lui Henry Etienne — directorul revistei franceze „L'Antenne" şi fost comisar al expoziţiei de T. F. F. dela Liége, invitat special la inaugurare.

„Expoziţia din Berlin de anul trecut era aproape singura de care s'a vorbit mult pe lângă salonul din Paris, care promitea să fie salonul alternativului.

Expoziţia din Berlin din 1927 a fost capo d'operă din punct de vedere al organizărei şi al materialului expus.

Din punct de vedere al organizărei nimic meschin, totul a fost grandios şi nimeni nu se putea arăta nemulţumit. Aceasta datorită unei manifestări de interes general, unde nici o asociaţie n'avea nimic de zis: ori cine avea ceva de expus era admis, numai dacă era german sau considerat ca atare.

Organizarea municipală germană, deci organizare metodică şi desinteresată.

Trebue pentru asta bani; se găseşte în Germania când se vrea şi când e nevoe numai decât. Intrare: 1.50 mărci, ar fi aproape 10 franci [1]), şi prima Duminică 300.000 vizitatori. Loc plăcut, un parter, nici un etaj de urcat, claritate, şi la fiecare stand technicieni şi fabricant.

Intrebaţi în nemţeşte, în franţuzeşte, în englezeşte, vi se va răspunde în limba voastră; nu vi se va ascunde nimic, vi se va spune adevărul. Se poate sigur obţine cutare lucru, sau cutare altul; dar nimeni nu vă va promite luna.

Mare progres dela 1926, când industria radioelectrică germană creştea încă în vechiul refren:

„Schlecht und Bilig" (Prost şi eftin). Anul acesta: bun şi eftin cu ori ce chip.

In tot ceiace este e pus simţi seria mare, depozitul, studiul, punerea la punct. Nu machete lipite şi înşurupate în pripă, pe care le aşteaptă o livrare problematică.

Inainte de a parcurge repede standele, un cuvânt asupra condiţiunilor de producţie în Germania: salarii duble, cheltueli generale teribile, publicitate formidabilă: preţ de vânzare inferior preţului francez.

Corporaţia industriei radiotechnice germane a fost însă curăţată prin procedeurile cele mai viguroase.

Acum 18 luni se numărau 125 membri ai sindicatului profesional; astăzi 25 — singuri specialiştii şi industriaşii au supravieţuit.

Toate acestea în cadrul unei radiofonii de stat, de care toată lumea se plânge, dar din care comerţul îşi trage, în acelaş timp, o lecţie de voinţă, de muncă şi de inteligenţă. Acum trei ani industria radiotechnică germană era inexistentă, ea numără în momentul de faţă cele mai multe firme, capabile să producă ele singure mai mult şi mai eftin ca orice casă franceză.

E trist pentru un francez de a constata; dar ar fi nedrept şi absurd de a nu o semnala.

In Germania există nemulţumire de o administraţie care a făcut minuni, în Franţa o corporaţie aplauda un ministru care promite lucruri pe cari un spirit dotat cu oarecare logică le găseşte irealizabile. Intr'un cuvânt, în Franţa: gargarism; în Germania: realizare.

Dacă salonul francez de T. F. F., din 1926 a notat, cu drept cuvânt, o dorinţă spre întrebuinţarea curentului alternativ — expoziţia dela Berlin, din 1927 arată o sforţare spre realizarea unui haut-parleur care să reproducă cât mai exact sunetele ce-i sunt transmise.

Numărul haut-parleurelor expuse depăşeşte imaginaţia.

Nu se poate reţine, e drept decât două: unul de emisiuni publice — „Siemensul", care e perfecţiunea însăşi — haut-parleur de o putere şi o puritate extraordinară. Haut-parleur permiţând orchestrei dela Opera din Berlin — situată la 200 metri de haut-parleur — de a cânta acompaniamentul unei opere, al cărui solo este reprodus de haut-parleur-ul „Siemens" fără ca publicul să poată un singur moment să remarce operaţiunea.

Casa Siemens refuză însă vânzarea aparatelor sale de emisiune publică, vine ea însăşi când i se cere aceasta.

Din valul de modele diferite, difurate, în cea mai mare parte, se iveşte „punctul albastru", despre care compozitorul vienez Joseph Weiss a putut scrie: „La audiţia unei bucăţi de muzică ai impresia că te găseşti într'o sală de concerte, atât nuanţele cât şi limpezimea sunetelor sunt fermecătoare. E primul aparat de acest gen care, considerat din punct vedere pur muzical, — poate fi socotit ca neîntrecut".

1) In banii noştri vre-o 60 lei. N. Tr.

Brevet american, fără îndoială, dar căruia americanii i-au adus o comandă de 150.000 bucăţi în Germania. Cifră astronomică pentru un francez sansfilist.

Tot aceiaşi casă expune „Qmnifonul", al cărui preţ şi calitate rezolvă problema haut-parleurului eftin, mai mult decât reglabil, fiindcă, după locul unde îl pun, se obţine nota gravă sau ascuţită.

Lampa Love era atracţia expoziţiei din Berlin, din 1926; două lucruri atrage anul acesta atenţiunea marelui public: „Omniphonul' şi lampa quadruplă „Polytron" — care nu este un montaj ca la lampa Loeve, ci patru lămpi cu totul independente, care permit realizarea ori cărui montaj cu 4 lămpi".

Şi trecând la vizitarea expoziţiei propriu zise d. Henry Etienne îiş publică observaţiile relative la principalele obiecte expuse, care i-au atras in deosebi, luarea aminte.

Vom cita şi noi câteva din ele.

1. Casa Telefunken expune posturi de recepţie şi emisie, şi lămpi radio—dintre care o bigrilă pt. joasă frequenţă, special studiată.

2. Casa Lorenz expune posturi cu comandă mică, haut-parleu-re „Goldton" fără diafragmă şi lămpi.

3. Casa Koerting expune posturi cu alimentarea pe alternativ şi continuu şi transformatori pt. joasă frequenţă.

4. Casa Soner expuse selfuri, cuple şi un cadru pliant cu supafată variabilă.

5. Dr. G. O. Spanner expune lampa „Delta Altron" cu încălzire directă pe alternativ.

6. Casa Lumophon expune un post receptor etajat — permiţând audiţia dela simpla detecţie cu o lampă la ultradyna cu 8 lămpi.

7. Foerg expune frumoşi condensatori variabili şi transformatori de joasă frequenţă.

Din toate cele relatate mai sus se poate remarca starea de lucruri din Germania din punctul de vedere al radiofoniei. Din cele prezentate la expoziţia din Berlin se poate observa că technica şi industria radio-electrică germană s'a îndreptat spre trei domenii mai importante: lampa multiplă, haut-pareurul perfect şi alimentarea posturilor de recepţie direct la reţea — alternativă sau continuă — ceiace ar tinde la înlăturarea acumulatorilor grei şi plictisitori.

St. Ionescu



Din curiozităţile electricităţii

Primejdiile electricităţii domestice

Intr'o recentă comunicare la academia de ştiinţe din Paris, d. Zimmern a adus la cunoştiinţa publicului primejdia pe care o poate prezenta, în anumite cazuri, curenţii electrici de joasă tensiune, cari sunt astăzi întrebuinţaţi în mai toate imobilele. Primejdia este de netăgăduit; cu toate că s'au semnalat cazuri mortale, nu s'a dat nici o povaţă practică până azi, celor interesaţi.

După spusa autorului, circuitele de înaltă tensiune nu sunt singurele primejdioase; tensiunile joase, adică voltaje de ordinul celor cari străbat locuinţele noastre pentru a alimenta lămpile şi aparatele de încălzit pot — în unele condiţiuni — deveni periculoase şi provoca moartea.

Toată lumea ştie că între un fir electric de canalizare la un anumit potenţial şi pământul, care are potenţialul zero, se va stabili un curent de îndată ce circuitul sub tensiune va fi legat de pământ printr'un conductor solid sau lichid.

In general, conductele de gaz sau de distribuire a apei constituesc prin continuitatea conductorului metalic, un „contact bun la pământ", după cum spun electricienii.

Se ştie, pe de altă parte, că piedica principală care se opune trecerii curentului electric la om este reprezintată prin pătura cornee a epidermei, dar această pătură nu este decât un obstacol relativ, şi numai atunci când este uscată.

S'a constatat că udarea sau muierea pielei cu apă, sau apă sărată, îi răpeşte orice putere protectoare. Deasemenea dacă e o sgârietură sau o arsură ea face să dispară această pătură cornee, pe o mică suprafaţă.

După d-l Langlois, contrar opiniei răspândite, nu tensiunea este acéea care constitue pericolul, ci intensitatea curentului şi traectul urmat prin corp. Intensitatea depinde însă de rezistenţa corpului. Această rezistenţă, de 5000 la 50.000 ohmi, cu mâinile şi picioarele uscate, poate cădea la câte-va sute de ohmi când picioarele şi mâinile sunt udate cu apă, făcută bună conducătoare prin adăogarea sărurilor.

Din cauza întrebuinţării domestice, din ce în ce mai întinsă, a energiei electrice, şi a multor accidente datorite „contactului bun", credem că ar fi bine să atragem atenţia cititorilor noştri.

Aceste accidente se produc atunci când subiectul, având plcioarele în apa unei băi a cărei ţeavă de scurgere reprezintă o legătură excelentă cu pământul, a atins cu mâna umedă un fir sau un aparat sub tensiune, care va deriva la pământ, prin corpul său, un curent a cărui intensitate poate fi destul de ridicată pentru a produce moartea.

In aceiaşi şedinţă, d. Langlois a semnalat diferite cazuri de electrocuţiune mortală prin curenţi de voltaj scăzut; au fost citaţi un lucrător electrician, cu picioarele în apă, care monta o lampă; o bucătăreasă care-şi spăla bucătăria cu o soluţie potasică, pusă în contact cu o lampă de 120 volţi; o doamnă, care a atins, fiind în bae, o manetă prost izolată, de 25 volţi.

Doctorul Rénon a amintit cazul unei doamne, moartă anul trecut, electrocutată în bae, trăgând lanţul soneriei electrice pentru a chema camerista. In camera sa, d. Rénon, trăgând cu mâna udă lanţul soneriei electrice, a simţit o puternică comoţiune.

Pentru a împiedica aceste accidente numeroase, ar trebui să se aşeze în sălile de bae şi în bucătării, la locuri vizibile, o mică placă, care să amintească că este primejdios să fii în contact, în acelaş timp, cu aparatele de apă şi cu firele aparatelor electrice. Ar fi bine, de-asemeni, să se suprime cordoanele metalice în sălile de bae.

I. J. Focşăneanu



Struţul. (Steluţa şi Georgeta T. Iliescu).

CONCURSUL A CU PREMII

După o mică pauză, reluăm concursurile noastre atât de plăcute cititorilor. Rugăm a se citi cu atenţie regulamentul lor şi a-l îndeplini cu sfinţenie: trebue să ne deprindem a respecta regulile chiar ale unui simplu joc, — ca apoi să respectăm şi pe cele cu cari ne întâlnim în viaţă.

In grădinile noastre publice sunt afişate o serie de dispoziţii, — şi totuşi se calcă pe iarbă, se rupe flori, se intră cu câinii. In străinătate stă scris numai atât: *„Această grădină publică e încredinţată grijei publicului"*, — şi toţi o respectă.

Pe lucru deci şi atenţiune la condiţiunile concursului.

Concursul e alcătuit din cinci probleme ştiinţifice sau distractive.

Deslegările la toate sau numai la unele se vor trimite după publicarea celui de al cincilea.

De cele trimise mai de vreme nu se ţine seama.

Nu se cere nici un bon şi nu se admit deslegătorii cari au tăiat ceva din ziar.

Cele mai caracteristice răspunsuri vor fi premiate cu:

Un premiu I în valoare de 500 lei, (cărţile 1, 2, 3 şi 4 din listă).

Premiul II în valoare de 400 lei, (cărţile 1 şi 3).

Cinci premii III în valoare de 100 lei, (cărţile 2 şi 3, sau 3 şi 4, după alegere).

Cinci premii IV în valoare de 40 lei, (cartea 3).

Eventual vor fi menţionaţi cu volume din bibl. Cunoştinţe Folositoare sau Pentru Toţi.

Cărţile ce se vor acorda premiaţilor:

1) Războiul pentru întregirea neamului d. N. Kiriţescu (3 vol.).

2) Dicţionar de citate române de B. Marian.

3) Patrie şi Neam de prof. Marin Ştefănescu.

4) Armata lui Hristos de părintele Iosif Trifu.

CHESTIUNEA I



Pe această hartă sunt însemnate drumurile şi anul când cei trei mari exploratori şi descoperitori, desenaţi aci, au făcut trei mari călătorii de exploorare în necunoscut.

Cine sunt aceşti descoperitori?

Comerţ de păr omenesc

China a fost în toate timpurile marele furnizor de păr omenesc. Odată însă cu apariţia modei femenine a părului scurt, comerţul acesta a început să decadă.

Statisticile americane ne arată totuşi că în Statele Unite importul de păr chinezesc se găseşte din nou în plină creştere. De unde la sfârşitul anului trecut importul se cifra la zece tone aproximativ, la sfârşitul anului acesta s'a ridicat la 30 tone. Preţul oficial al unui kilogram de păr omenesc este de 16 franci francezi sau 100 lei.

Care să fie oare destinaţia acestei curioase mărfi? Nu cumva America pregăteşte o reîntoarcere a modei cu părul lung şi... fals?

In numărul viitor

Toţi Hagii

după o cuvioasă preumblare prin

Cetatea Sfântă:

IERUSALIMUL

Rubrica Cititorilor

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru :

Pentru radio, electricitate, d-lui inginer Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

Pentru cărţi, reviste, hărţi, la „Cartea Românească", Bulevardul Academiei 3, Bucureşti.

Pentru Esperanto, librăria Bibliophila, str. Wilson no. 1, Bucureşti.

Nu se răspunde referitor la articolele trimise spre publicare: cele bune apar la timp. Răbdare deci!

Răspunsuri

Pane la motor

Panele unui motor de aviaţie sunt aceleaş peste Ocean ca şi peste pământ.

Motorul are aceleaş organe; depinde de modul de construcţie, el este construit pentru a merge un număr mare de ore peste Ocean, tot astfel şi peste uscat. Panele sunt diferite: Carburator, magnetou, supape, şi diferite organe care se pot deranja; astfel ungerea, care este asigurată prin supape, se poate defecta, ceiace atrage după sine gripajul motorului.

Răcirea are nevoie a fi în perfectă siguranţă în caz contrar, pană de răcire.

Este suficient pe sus a se rupe un tub de alimentare cu benzină, ca să aducă o pană cu accident mortal, aparatul întreg poate lua foc. Numeroase sunt cauzele care pot face a nu mai funcţiona un motor, ele nu pot fi enumerate şi clasate într'un articol de ziar, face obiectul unui tratat.

Dacă este nevoe se poate cumpăra un astfel de tratat, sau a se pune în legătură cu un aviator care are astfel de cunoştiinţe.

VITICULTURA. *Unui cititor regulat.* Regiunea Cotnari : Grasa, Feteasca şi râncsa ; Odobeşti : Galbena de Odobeşti; Dealu mare: Gondau, Drăgăşani: Cramposia, Braghina şi Tomciosa ; Ardeal : eFteasca, Fourminth; Dobrogea : Samoveanca.

Varietăţi streine pentru vinuri albe. Pinot blanc, sau Chardonay, Riesling, Ottonel, Sauvignon.

Varietăţi pentru masă mixte. Perle de Czaba, Muscat Hamburg, Dattier de Beyrouth, Lignan, Muscat of Alexandrie, Clanelos Napoleon.

Varietăţi pentru vinuri negre. Cabernet Sauvignon, Neagra băbească, Negru vârtos şi Pinot noir.

II) Sămânţa de salcâm din recolta anului trecut se va semăna în Aprilie pe straturi bine lucrate în rânduri şi acoperită cu 5 cm. de pământ mărunt. Se va tăvălugi uşor şi întreţine umed şi curat. Anul viitor se vor transplanta tinerile plante la distanţe de 30—40 cm.

Aceleaşi condiţuni ca şi pentru salcâm se vor aplica şi rugului.

3) *Chestiune.* Sulfatarea, gudronarea sunt cele mai practice mijloace ce se întrebuinţează.

Seminţe. K. Luithle. inv. Soholat Cereţi catalogul seminţeriei Proch. sau Clouard sau str. Carol, Bucureşti.

Aviaţie. Penescu P. Pentru motoare căp. M. Pantazi, şcoalele de aviaţie; pentru Aerodinamică, locotenent Iacobescu, idem.

Adresa. Cititor Galaţi. Edison Statele Unite e suficient.

MEDICALE

O cititoare ploeşteană. In occident s'a întrebuinţat în ultimul timp chiar şi inj. de ser antietilic. D-voastră încercaţi „antietinul Vertes" şi pe lângă aceasta aveţi grijă mai ales de susţinerea morală a delicventului.

Inginer-Hotin. Mirosul gurei nu este datorit unui singur microb, ci unei întregi serii de microbi, cari din anumite împrejurări, locale sau generale, se înmulţesc peste măsură. D-voastră încercaţi pastele speciale pentru dinţi, cu neosalvarsan şi pe lângă aceasta căutaţi să aveţi „la liberté du ventre" fiindcă rezorbţia de indol, scatol etc rezultate din fermentaţiile intestinale contribue în largă măsură la întreţinerea mirosului displăcut.

Gh. Drăgan-Chişinău : Fricţionaţi-vă seara cu Polisufură de potasiu 2 gr. Apă 100 gr. sau luaţi preparatul „chlorosulfol Vigier" .Atenţie că este *foarte inflamabil.*

Un vechi cititor : Tuberculoza se vindecă foarte bine cu o singură condiţie însă : să nu o laşi să se învechească.

I. Mareş : Jemaltul are avantajul pentru sine că nu miroase şi că se poate deci lua mai uşor. Dar aceasta întru câtva în detrimentul eficacităţei sale.

Abonat : Pentru a vă răspunde la întrebarea relativă la memorie, rog a-mi indica vârsta d-voastră.

Gh. Popescu. Cart. Griviţa : Pentru o zonă, adresaţi-vă până mai este timp, la serv. de boli de nas al dr. Metianu la sp. Filantropia. Pentru întrebuinţarea a 2-a adresaţi-vă d-lui dr. Cosăcescu, str. sf. Voevozi 31.

Fotografie. D-lui *Siru Nag.* Hotin.

Adresele fabricelor de articole fotografice sunt următoarele :

1. *C. P. Goerz.* Photochemische Werke G. m. b. H.) *Steglitz* (Germania).
2. *Carl Zeiss* (Optische Werke) *Jena* (Germania).
3. *Ika.* (Aktien Gesellschaft) *Dresden-A* (Germania).
Schandaucrostrasse 76.
4. *Nettel*-Camerawerk G. m. b. H. *Sontheim* 61 a. Neckar (Germania.
5. *Emil Busch* Akt.-Ges. *Rathenow* (Germania).
6. *Voigtländer* et Sohn (Aktiengesellschaft) *Branunschweig 212* (Germania).

Eugen Solomonică

Fotografie d-lui cititor-Roman.

1. Asupra virajelor colorate a hârtiilor cu bromură şi clorobromură de argint am publicat un articol detaliat în ziarul nostru. Cercetaţi colecţia pe anul 1927.

2. Pentru a vopsi în roşiu un bec electric, muiaţi-l de câte-va ori, (bine înţeles după ce s'a uscat fie-care dată) în următoarea soluţie :

Gelatină 10 gr
Glicerină 2 gr.
Roşiu Rubin sau Eosină 1 gr.
Apă 100 gr.

Cerneală. Pentru ca să decoloraţi pete de cerneală obişnuită puneţi peste locul pătat *apă de clor* recent preparată, lăsaţi cât-va timp, şi uscaţi cu o sugătoare.

Fotografie. D-lui nou cititor I. I. G. Focşani.

Ca să construiţi singur un aparat fotografic nu vă va fi posibil, căci pe lângă solide cunoştinţi de optică vă trebue multă rutină technică. In orice caz vă va costa de zece ori mai scump ca un aparat gata pe care îl puteţi obţine cu câte-va sute de lei.

Eugen Solomonica

Fotografie. — D-lui Cititor, Roman. Hârtie pentru copiat la soare (afară de feroprusiat) nu puteţi obţine singur, căci se prepară foarte greu şi numai industrial.

Eugen Solomonica

Fotografie. — D-lui cititor, Mehedinţi. Cum vreţi să vă preparaţi chimicale, dacă nu sunteţi chimist? Credeţi că e aşa de simplu?

Eugen Solomonica



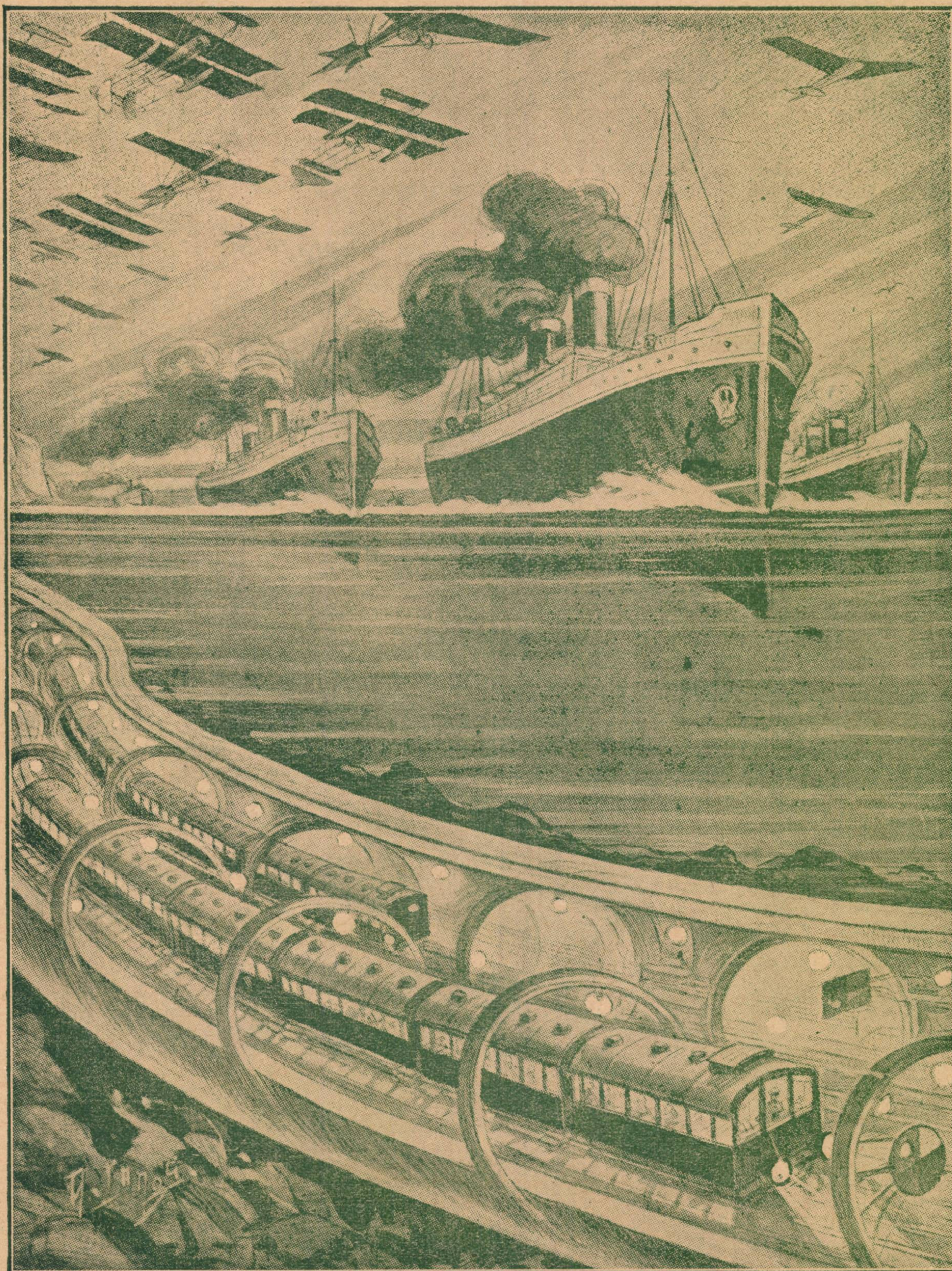
Poşta Redacţiei

V. Frăţilă. Aveţi răbdare. Se va publica, sunt chiar culese.

C. Roc, Loco. Treceţi pe la redacţie.

N. Tomescu. Răsfoiţi colecţia pe 1927 şi găsiţi articole întregi.



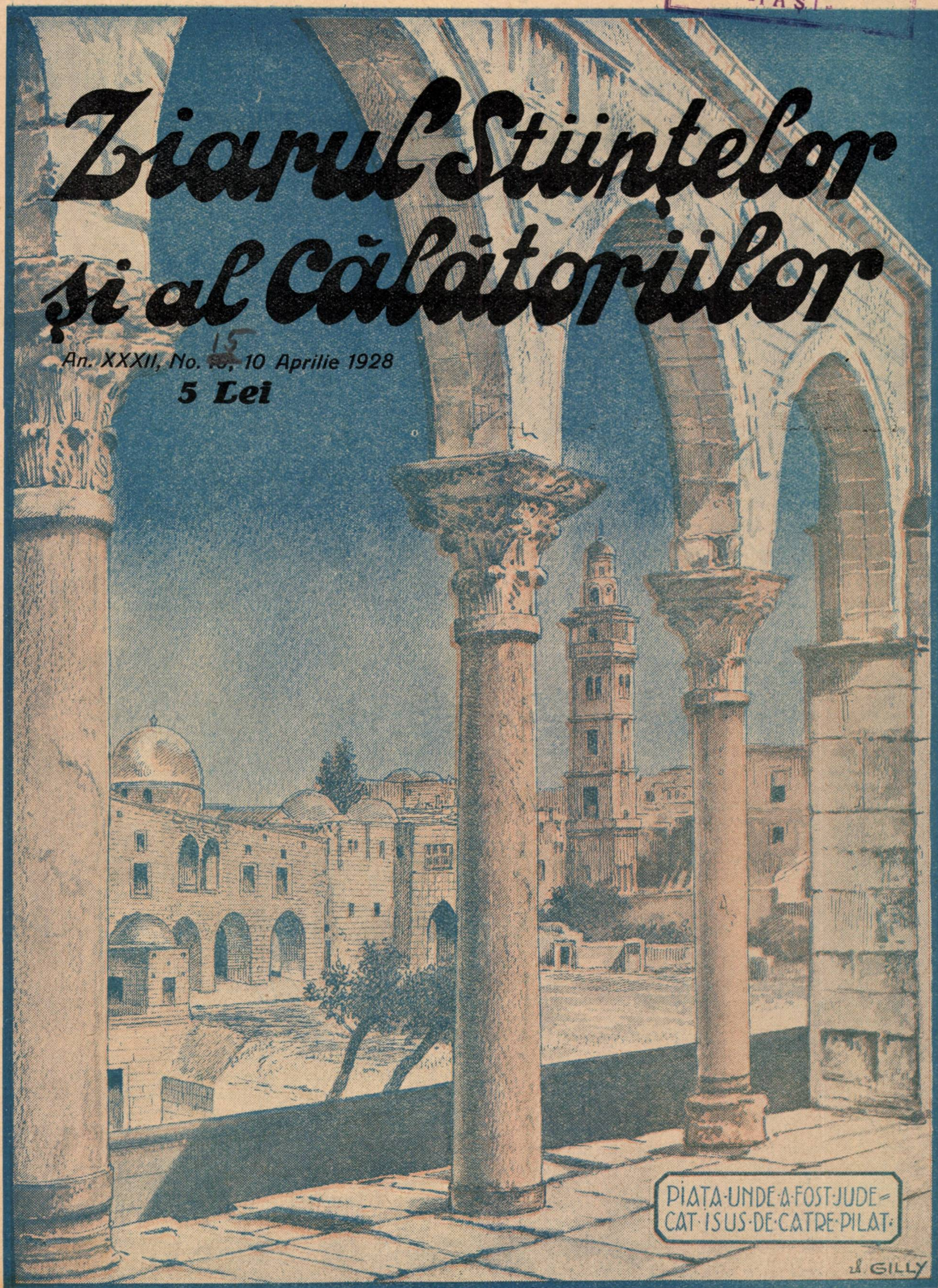


In 1938: Anglia legată cu Franţa prin aer, pe apă şi pe sub pământ.

N-15

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

An. XXXII, No. 15, 10 Aprilie 1928
5 Lei



PIAȚA UNDE A FOST JUDECAT ISUS DE CĂTRE PILAT

ANUL XXXII, No. 15. 10 Aprilie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

MERCUR

de Prof. Gh. Nichifor

Intre supuşii Soarelui, există o planetă pe care noi pământenii o vedem ca fiind cea mai *nestatornică*, de oarece *apare şi dispare in lumina soarelui*, cu aceiaşi uşurinţă cu care ni se strecoară printre degete metalul lichid, numit în popor *argintul viu*, iar în ştiinţă acest metal lichid are acelaş nume ca şi planeta de care ne propunem să vorbim aci!

Şi în *mitologie* întâlnim acest nume dat unui *servitor al Soarelui* (Apollon sau Hellios), fiu tot al lui Zeus, deci şi el *tot o zeitate*. Grecii cei vechi îl numeau *Hermés* iar Romanii, *Mercur*, şi-l reprezentau ca pe un tânăr cu *aripi la picioare şi la cap*. Din cauză că Mercur-planetă *se ascunde cu mare uşurinţă*, cei vechi au considerat şi pe Mercur-zeul, ca divinitatea proteguitoare *a borfaşilor*, adică a hoţilor care nu comit omoruri. De altfel, când era mic Mercur-zeul a făcut isprava de *a o tuli din leagăn* şi a se ascunde în munţi, făcând prin aceasta mult năduf mamei sale, *o nymfă* cu numele *Maia*.

In fuga lui, Mercur n'a uitat să ia cu sine şi vre-o 50, dintre cele mai frumoase animale din *cireada zeilor*, care fusese dată în paza gardianului-păstor, *Apollon cel frumos!*

Infuriat *Apollon* s'a gândit să distrugă pe *Mercur*; dar legenda spune că *isteţul copil* a fabricat acolo în ascunzătoarea lui, *o lyră*, — dintr'o carapace de broască ţestoasă şi câţi-va nervi — şi a potolit prin cântece mânia lui Apollon, care în schimbul minunatei lyre, i-a lăsat lui Mercur ceia ce el *luase fără voe!! Mişcările repezi încoace şi încolo* ale lui Mercur, au mai făcut pe cei vechi să-l mai considere ca zeitatea *voiajorilor şi a neguţătorilor* (ambulanţi)!! Istorisind ceia ce mitologia spune despre *Mercur-zeul*, urmăresc să deştept atenţiunea şi asupra *planetei Mercur*, care are multe însuşiri justificând *apropierea ce am ţinut să fac între aceste nume*. In adevăr:

Planeta Mercur este numită de astronomi *„lumea fugitivă"* din cauza repeziciunei cu care această planetă apare şi dispare în apropierea Soarelui.

Un astronom american *Joung*, are



Fazele lui Mercur

pentru această planetă următoarele însuşiri, precedate toate de vorbele *„cea mai"* adică la *superlativ*:

Mercur este planeta *cea mai apropiată* de soare;—tot această planetă primeşte din partea *stăpânitorului*, *cea mai mare cantitate* de lumină şi căldură! Mai departe, planeta *Mercur* are dintre toţi supuşii soarelui *cea mai repede* mişcare de translaţie! Drumul acestei planete împrejurul soarelui, are *cea mai mare înclinare* pe orbita descrisă de pământ împrejurul soarelui *(ecliptică)* şi este ca *formă o elipsă, cea mai turtită!*

In fine planeta Mercur, este *cea mai mică*—exceptând *frânturile de planetă* dintre Marte şi Jupiter, numite asteroide!

Planeta Mercur în cursul oscilaţiunilor sale de o parte şi de alta a soarelui, (după *apunerea* sau înainte de *răsăritul* soarelui), prezintă *faze* care variază dela *disc întreg* până la *corn* foarte subţire, ca şi la lună. In figura pe care o reproducem aci se arată cum se succed fazele şi *în mărimea lor relativă*, când se observă Mercur înainte de răsăritul soarelui. Dacă răsturnăm figura aşa ca discul întreg să-l avem la stânga şi cornul subţire la dreapta, vom avea întocmai *succesiunea fazelor*, când Mercur se vede după apusul soarelui, ca un al *2-lea luceafăr al serii*, mai apropiat de soare decât luceafărul *propriu zis*—(care este o altă planetă numită în ştiinţă, planeta Venus)!

Mercur mai are încă un superlativ între calităţile sale, anume el este *perfect rotund* pe când alte planete au turtiri mai mari sau mai mici.

Durata înconjurului pe care planeta aceasta îl face împrejurul soarelui este de 88 zile. Ea primeşte dela soare de 7 ori mai multă lumină decât pământul şi de 7 ori mai multă căldură; aceasta însă *în mijlociu*, căci *orbita* fiind foarte turtită, atunci când *Mercur* e cel mai aproape de soare, lumina şi căldura ajung să fie de zece ori mai mare ca pe pământ. Din această cauză, astronomii nu cred că planeta Mercur ar putea fi locuită. Şi mai e o pricină care conduce la *absenţa vieţei* pe această planetă; este faptul că nu se observă *inel argintat* împrejurul lui Mercur nici chiar când trece peste faţa discului solar, aşa încât *de va fi având* atmosferă împrejurul său, atunci aceasta trebue să fie foarte *rarificată*. Rarefierea vine şi din cauza căldurei excesive, dar *şi din cauză că* pe această planetă *acţiunea gravitaţiunei* este de 3 ori mai mică **decât pe pământ!**

Scrierea Românească[1]

MOTTO: Lăsat-au puternicul Dumnezeu iscusită oglindă minței omenești : scrisoarea dintru carea deaca va nevoi omul, ceale trecute cu multe vremi le va putea ști și oblici.

Miron Costin
(Predoslovie la Cartea descălecatului dintâiu).

IV

In timp ce apusul Europei fusese cu totul absorbit de feluritele aspecte și evenimente ale războiului de 30 de ani, țările locuite de români începeau și ele să se desmorțească căutând ca prin tipărituri să-și lumineze calea. Atunci când se semna la Westfalia tratatul de pace din 1648, la noi în țară apărea, în românește, Noul Testament al mitropolitului Simion Ștefan.

Cu 8 ani mai înainte călugărul oltean Mihail Moxălie a scris un Nomo-Kanon care e cunoscut sub numele de Pravila dela Govora

Mitropolitul Dosofteiu face pasul decisiv în tipărituri românești în special prin „Dumnezeiasca liturghie" din 1679.

O carte românească pe care nu bue să o uităm este Biblia lui Șerban care cuprindea ca la 1000 pagini. S'a tipărit în 1688 sub domnia lui Șerban-Vodă Cantacuzino. La ea au lucrat savantul arhiereu grec Gherman de Nisa, Radu și Șerban Greceanu, Stolnicul Constantin Cantacuzino, Mitrofan episcop de Huși și se zice că și-ar mai fi dat osteneala Nicolae Milescu Cârnul și grecul Sevastos Kymenites.

In toate lucrările acestea se întrebuințează alfabetul vechiu cirilic.

După 1700 se fac mici modificări în alfabet îndepărtându-se 2 litere. Rămân astfel 41.

Scrieri importante aveam acum operile savantului principe moldovean Dimitrie Cantemir, cunoscut în lumea întreagă și care făcea parte din Academia berlineză „Societas Regia Berolinensis". Pentru paleografia românească însă, operile lui nu au o prea mare importanță căci cele mai multe sunt scrise în limbi și cu caractere streine.

In „Descriptio Moldaviae" are un capitol unde se ocupă de literile și scrierea moldovenească.

Citām :

„Mai înainte de conciliul Florentin. *[1])
Moldovenii au scris cu literile latine ca


ПИЛДЕ
ФИЛОСОФЕЩИ
Каре сау тупърит акум
а доа оаръ, ын зилеле пре
луминатулуи Домн. Іо
Николае Костандин
Караџе Воевод.
Ку кіелтуяла юбиторюлуи
де Дмнезеу, Кюріу Кюр
Філарет Епископ: Рым:
Ѧ сфнта Епископіе Рым:
Ла анул дела Хс: аѰпг:
Сау тупърит де Попа Костандин, Михаил Поповичь. Ти: Рымничанул.

Fig. 32.

toate popoarele a căror limbă se derivă din limba veche romană. După ce însă Mitropolitul Moldovei, precum am zis mai sus, a mers la acel conciliu și acolo s'a dat în partea Latinilor, succesorul său Theoctist, diaconul lui Marcu Efesanul, bulgar de origină, ca să stârpească tot aluatul Latinilor din biserica moldoveană, și să ridice toată ocaziunea de a putea citii oamenii tineri sofismele Latinilor, a îndemnat pe Domnul Alexandru cel Bun, ca să exileze din țară nu numai pe oamenii heterodoxi ci să scoată și literile latine din toate scrierile și cărțile și să introducă în locul lor pe cele slavone; și prin acest zel prea mare și fără de timp, el s'a făcut primul urzitor al barbariei în care geme astăzi Moldova.

Cum însă literile slavone nu erau de ajuns pentru a exprima pronunțiațiunea tuturor cuvintelor ce a primit limba moldavă, parte din limba latină, parte din dialectele popoarelor vecine, a trebuit a se inventa încă și alte litere nouă ; urmarea fu că s'au adoptat în limba moldavă atât de multe litere, precum o altă limbă din Europa nu le mai are.

Căci după modul scrierii de astăzi, limba moldavă numără patruzeci și șapte de litere, numărându-se și unele semne prozodice și ortografice. Literile cele mari la Moldoveni sunt aceleași ce le au Grecii și Slavonii in alfabetul lor".

Inchee acest capitol cu cuvintele :

.....părintele meu Constantin Cantemir au adus în Moldova pe un ieromonah foarte erudit cu numele Eremia Cacavela, de origine Candian și fu însărcinat cu instrucțiunea fiilor săi și a altor boieri.

Dela acest timp înainte au început mai mulți moldoveni a învăța literile și științele grecești, latinești și italienești".

Cantemir scrie aceste cuvinte pe la anul 1716.

Cam în acelaș timp în Țara românească se înfiripase la Snagov o tipografie a celui mai bun dintre streinii cari au venit în țara noastră, Antim Ivireanul, originar din Iverul Georgiei. Ne-a iubit țara și a lucrat cu mintea înțeleaptă și sufletul sincer. In manuscript au rămas dela el niște cuvântări ce sunt podoabe neprețuite. Predicile acestea sunt cunoscute sub numele de *Didahii* (Editate mai pe urmă de episcopul Melchisedec).

Artist desăvârșit, Antim Ivireanu, lucrează singur la Mânăstirea din București ce-i poartă numele, spre a o înfrumuseța.

El este primul care caută să-și îngrijească scrisul. Manuscrisele lui au importanță foarte mare pentru paleografia românească căci numai dela el ne putem face ideie de caligrafia cirilică. La Râmnic, Antim tipărește în 1706 un Evhologhion. Rând

a,	ъ,	ѫ,	б,	ч,	d.	e,	ф,	г,	џ,	χ,	i,	ѧ,	ж,	к,
a,	ă.	â,	b,	ce,	d,	e,	f,	g,	ge,	h,	i,	î,	j,	k,

л.	m.	n,	o,	п,	p,	c,	ш,	щ,	t,	ц,	ȣ,	в,	z.
l,	m,	n,	o,	p,	r,	s,	ș,	șt,	t,	ț,	u,	v,	z.

Fig. 33.

[1]) Vezi Nr. 10, 12 și 13 a. c.

*[1]) Nota autorilor : 1439.

Căldura excesivă și slaba acțiune de atracție a planetei, face ca *evaporarea* este *puternică* pe suprafața lui Mercur și că deci el *nu poate avea* mări, oceane, sau alte înfățișeri ale păturei lichide, pe care le găsim la globul pământesc !

Termin aceste însemnări pe care le dau planetei Mercur, amintind că pe când Soarelui, din cauza preponderanței pe care o are în sistemul planetar, i-am dat supra-numele de *Stăpânitorul*, Mercur a fost numit de cei vechi *Scânteietorul !* Acesta e numele pe care ni-l transmite astronomul antichității *Eudoxiu*, pentru planeta cea mai mică dar cea mai strălucitoare din întreg imperiul Soarelui.

pe rând între 1700 şi 1750 apar toate cărțile de ritual. O tipografie cunoscută era şi aceea a grecului Duca Sotirovici.

In manualul de Limba Română al d-nilor Adamescu şi M. Dragomirescu se află printre mai multe clişeie şi acela al primei pagini din „Pilde filosoficeşti" tipărită la Râmnic în 1783. (fig. 32).

D. profesor universitar I. Nistor, în cartea sa „Istoria Basarabiei" spune cum prin 1770 în Căuşanii tătărăşti exista o biserică creştină cu o inscripție românească, şi nu numai atât. Peste Nistru s'au găsit mai multe gramote de hirotonie în preoție scrise în româneşte. Descoperirea şi aducerea lor la lumină pe calea tiparului au fost făcute de către Lebedințev pe la 1860. Pe pragul izbucnirii războiului cel mare acestea au fost retipărite în Memoriile Societății Istorice din Odessa.

Să revenim însă la paleografie. Ienăchiță Văcărescu scoate la 1787 o gramatică şi cu această ocazie aduce o însemnată reformă alfabetului vechiu, care acum rămâne numai cu 33 de litere.

Curentul latinist aducea aminte tuturor românilor nobila lor origine.

Trebuia să mergem spre o scriere latină, să ne descotorosim de tot ce e strein. Buchile slavone păreau nespus de urâte şi încep să dispară încetul cu încetul.

Prin gramatica lui Heliade din 1827 se strecoară o nouă reformă.

Alfabetul rămâne cu 28 litere iar în 1835 numai cu 27. In toate scrierile se întrebuințau acum unele litere latineşti. Ochiul începe a se obişnui cu ele. Alfabetul reformat e un amestec de litere cirilice şi latine. In fruntea acestei reforme se găsea Heliade Rădulescu.

Pe timpul fanarioților s'au adus în principate literile greceşti şi ruseşti cu care însă se scriau numai cuvintele din limbile respective.

Româneşte nu s'a scris niciodată cu caractere greceşti iar cu cele ruseşti numai în Basarabia. Pentru această provincie, prin râvna Mitropolitului Gavriil Bănulescu, se tipăreşte la Petrograd o Biblie la 1819.

А,	Ъ,	Ѫ,	Б,	Ч,	D,	Е,	Ф,	Г,	Џ,	Х,	І,	Ѧ,	Ж,	К,
A,	Ă,	Â,	B,	Ce,	D,	E,	F,	G,	Ge,	H,	I,	Î,	J,	K,
Л,	М,	N,	О,	П,	Р,	С	Ш,	Щ,	Т,	Ц,	Ѹ,	В,	Z.	
L,	M,	N,	O,	P,	R,	S,	Ş,	Şt,	T,	Ţ,	U,	V,	Z.	

Fig. 34.

In principate schimbarea alfabetului cirilic în alfabete de tranziție nu poate să arate decât chemarea la o viață mai bună a tuturor românilor.

Se pregătea Unirea din 1859 şi Independența din 1877.

Alfabetele de tranziție au diferit dela om la om şi nu rareori avem ocazia să vedem pe Alexandri scriind într'un fel iar un alt poet într'altfel.

Totuşi am putea socoti ca alfabet reformat pe acesta: (Litere de tipar mici — fig. 33 — mari — fig. 34.

Jean St. Dumitrescu şi G. M. Lăzărescu



Duminica Floriilor aiurea

In provincia *Abruzia* din centrul Italiei ,Duminica Floriilor se serbează într'un mod deosebit. Pentru a simboliza isgonirea negustorilor din tem-



plu de către Mântuitorul, se dă voe copiilor să intre în biserici înarmați cu bețe cari simulează viorile, trâmbițe, muzicuțe, etc.

La un semn dat toți încep să cânte făcând un zgomot asurzitor. Acest zgomot durează atât timp cât arde o lumânare mică, apoi preotul cu un baston în mână îi isgoneşte din biserică simbolizează astfel izgonirea negustorilor din templu.

A. V. Lecca

OPERA LUI MARCELIN BERTHELOT*)

Una din cele mai vaste opere în domeniul chimiei, (se cuprinde în 2500 de memorii şi 14 volume) însemnată nu numai prin faptul vastităţei ei, ci şi prin faptul că a dat unei ramuri a chimiei — chimiei organice, — o cale cu totul diferită de ceeace o urma până atunci, este opera lui Berthelot.

Activitatea lui se împarte în trei perioade:

1) A chimiei organice, care ţine dela 1850 până la 1869 în care timp se ocupă şi de câteva chestiuni din domeniul chimiei neorganice.

2) A termochimiei şi a căldurei, cu ocazia căreia face şi cercetări asupra explozibilelor şi

3) A chimiei vegetale şi a istoriei chimiei.

Mă voiu ocupa mai întâi de ultimele două perioade, lăsând pentru sfârşit prima perioadă care a făcut ca Berthelot să devie părintele chimiei organice.

Cercetările făcute de el, în a doua perioadă a activităţei sale au făcut să se nască o nouă ramură a chimiei mecanice, „termo-chimia". Chimia mecanică se ocupă cu studierea fenomenelor fizice produse de reacţiunile chimice. Printre fenomenele de acest fel este unul care însoţeşte totdeauna reacţiunile chimice şi acesta este căldura. (Toate reacţiunile chimice absorb sau degajă căldură).

Termochimia se ocupă tocmai cu măsurarea cantităţilor de căldură provenite din reacţiunile chimice şi cu stabilirea principiilor ce determină aceastǎ măsurătoare.

Reacţiunea clasică a combinărei sulfului cu fierul ne oferă prilejul să observăm o puternică dezvoltare de căldură şi lumină. (Experienţa se face amestecând bine 2 grame de praf de sulf şi cam 3,50 grame fier prefăcut în pulbere-pilitură de fier. Încălzindu-se acest amestec se produce căldură multă, o lumină vie şi se formează sulfura de fier).

Studiind astfel de reacţiuni, Berthelot ajunge să stabilească două principii esenţiale: al stării iniţiale şi finale şi al travaliului maxim; principii, cari rezumă toată termo-chimia.

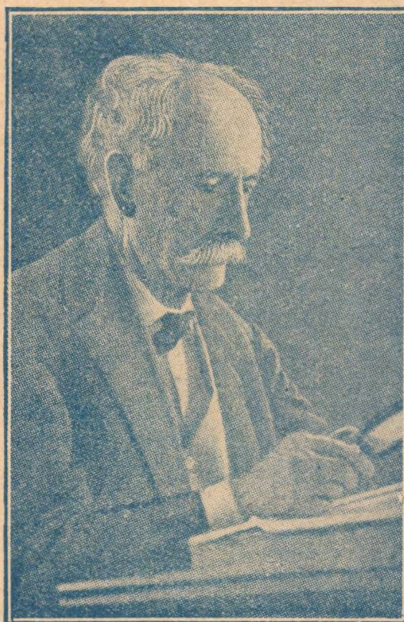
Primul principiu se referă la cantitatea de căldură rezultată din reacţiuni şi stabileşte că, într'o reacţiune chimică, cantitatea de căldură degajată nu depinde decât de starea iniţială a componenţilor şi de starea finală a compuşilor". Aşa spre exemplu: Cărbunele prin combustiune complectă dă bioxidul de carbon — aşa zisul acid carbonic (produsul final al respiraţiei noastre, a arderei cărbunelui în aer, etc) — şi degajă 94.000 de calorii mici de fiecare atom gram. (Greutatea atomică a cărbunelui fiind 12, un atom gram are 12 grame). Dacă operăm această combustiune în două faze, formând mai întâi oxidul de carbon (gaz care provine din arderea necomplectă a carbonului care arde cu o flacără albăstrue şi care e cauza durerilor de cap la persoanele care calcă cu mangal) şi pe urmă transformând oxidul în bioxid, suma cantităţilor de căldură furnizată de aceste două combustiuni succesive este exact aceiaşi.

Dacă această primă lege a lui Berthelot este adevărată în toate cazurile, nu este la fel şi cu a doua, aceea a travaliului maxim, care sună cam în acest fel:

„Ori şi ce schimbare chimică înfăptuită fără intervenţia unei energii străine tinde să producă compuşii cari desvoltă cea mai mare cantitate de căldură".

Aşa spre exemplu luând iodura de potasiu (K I) şi tratând-o cu apă de clor, conform principiului travaliului maxim trebue să ia naştere compusul care dezvoltă cea mai mare cantitate de căldură, adică clorura de potasiu (K Cl) ceea ce se întâmplă (iodura de potasiu absoarbe 7000 de calorii mici la formare, pe când clorura dezvoltă 22.000).

In realitate legea nu e absolut generală, cum a crezut Berthelot. Prin cele mai comune excepţii voi cita aceia a arderii sulfului în aer, ardere care dă bioxidul de sulf SO_2, corp absolut stabil, în loc să dea trioxidul de sulf (SO_3) care dezvoltă mult mai multă căldură (în realitate trioxidul de sulf e şi mai puţin stabil).



Toate aceste cercetări le publică în următoarele volume:

„Termochimie, données et lois numériques", „Essais de macanique chimique fondée sur la termo-chimie" şi „Traité pratique de calorimetrie chimique".

Ca o urmare asupra termo-chimiei, Berthelot se ocupă şi cu studiul căldurei.

In acest domeniu caută să perfecţioneze aparatele care-i serveau la determinarea cantităţilor de căldură şi astfel ajunge să dea la iveală cel mai precis calorimetru şi câtva timp mai târziu construeşte, în colaborare cu Vieille, celebra bombă calorimetrică.

In aceiaşi serie de ideii, Berthelot dă fizicienilor şi chimiştilor un aparat pentru determinarea riguroasă a căldurei de vaporizare.

Bomba calorimetrică Berthelot-Vieille este un fel de obuz în interiorul căruia se introduce corpul, a cărui cantitate de căldură degajată prin ardere, vrem să aflăm şi oxigen comprimat.

Se introduce bomba într'un calorimetru de precizie şi în urmă se aprinde amestecul cu ajutorul unei scântei electrice. Combustiunea este imediată şi totală şi prin ridicarea temperaturei apei din calorimetru, calculăm căldura produsă de combustie.

Astfel se încearcă azi toate materiile prime necesare confecţionărei pulberii de puşcă şi a explozibililor, precum şi ei înşăşi după ce au fost fabricaţi.

Tot în legătură cu termochimia dar mai ales dictat de împrejurări — războiul franco-german dela 1870 — Berthelot se ocupă şi cu studiul substanţelor explozibile. El observă că acestea sunt în genere nişte compuşi rezultând dintr'o combinaţie endotermă (care absoarbe căldură la formare). De aci rezultă şi criteriul după care vom alege substanţele explozibile, cari cu cât vor rezulta din o combinaţie, care a absorbit mai multă căldură cu atât căldura degajată la descompunere va fi mai mare (căldura absorbită la formare este egală cu căldura degajată la descompunere) presiunea gazelor va creşte şi deci explozia produsă va fi mai puternică.

Această observaţie va servi ca bază multor lucrări ulterioare pe cari se bazează industria modernă a explozibililor şi printre cari voi cita descoperirea prafului de puşcă fără fum, **descoperire făcută de un elev al său.**

*) **Viaţa a fost amintită în numărul 46 al acestui Ziar (Marţi 15 Noembrie 1927)**

Un mister

In anul 1770 un căpitan de vapor rus, numit Liakoff, avansă în Oceanul Polar atât cât a putut. Se simţi tras de aceste regiuni, până atunci necunoscute şi care tentau pe mulţi exploratori. Intr'o zi, privind orizontul cu binoclul, zări nişte pete negre mişcându-se pe ghiaţă. Erau reni. Liakoff crezu că are în faţa ochilor



Corabie prinsă de gheţuri.

o insulă şi mergând mai spre nord, ajunse până în arhipelagul ce se numeşte azi *arhipelagul Liakoff.* Era un pământ extrem de îngheţat. Abia puse piciorul, când marinarul făcu o descoperire stranie. Din nisipul îngheţat al râurilor, ieşau ici şi colo bucăţi din dinţi de fildeşi de elefanţi şi de mamuţi. O vizită făcută mai amănunţit arhipelagului, demonstră navigatorilor că acesta era acoperit cu ivoriu, cu coarne de bivoli şi dinţi de rinoceri. Liakoff era întreprinzător.

El reveni în Rusia şi obţinu dela guvernator exploatarea arhipelagului în profitul său şi astfel îşi adună, în câţiva ani, o avere destul de mare. Aci se pune o problemă care n'a fost încă rezolvată. Se ştie, că regiunile polare, în timpuri preistorice, au fost favorizate de o climă foarte dulce.



Câini înhămaţi la sanie

Aci locuiau cerbi, mamuţi, elefanţi, rinoceri, etc. Dar nu se ştie cum oasele acestor animale sunt adunate într'un loc foarte mic, aşezate unele peste altele, până la adâncimi de 10 m., pentru a forma ceeace se numesc mine de ivoriu-fosilă. Ce fenomen? ce perturbaţie sismică a putut cauza aceasta? Misterul nu s'a luminat încă.

A. V. Lecca



Asupra acestor cercetări publică o lucrare intitulată: „Sur la force de la poudre et des matieres explozives" (1873).

In perioada a III-a a activităţii sale am spus că lucrează mai ales în domeniul chimiei agricole. Această perioadă începe odată cu înfiinţarea staţiunei sale de chimie vegetală de la Meudon (o localitate din apropierea Parisului).

Aci studiind influenţa electricităţii asupra vegetaţiunei ajunge la concluzia că, dat fiind diferenţele de potenţial electric dintre păturile atmosferice, pe măsură ce acestea se depărtează de pământ, se produc efluvii electrice, cari fac ca ţesuturile lemnoase să fixeze azotul din aer. Reuşeşte de altfel să probeze şi experimental aceasta combinând direct acest gaz cu celuloza, prin intermediul efluviilor (descărcări electrice latente).

Tot el mai stabileşte că o parte din azotul de provenienţă organică conţinut în pământ — azot care aşa nu are o acţiune imediată—este nitrificat şi numai sub această formă acţionează asupra vegetaţiei.

Astfel Marcelin Berthelot ne indică două din cele mai principale căi prin care azotul intră în constituţia vegetaţiei.

In domeniul istoriei chimiei face deasemenea cercetări foarte interesante. Aşa a analizat diferite obiecte arheologice ca: pânzele cu cari erau înfăşurate mumiile, văpselele de pe acestea, mirodeniile şi giuvaerurile apoi culorile de cari s'au servit pictorii din toate timpurile. A făcut deasemenea studii asupra alchimiei lăsând o operă de mare valoare în această direcţie.

Tot cam în acest timp se ocupă şi de fermentarea şi fabricarea vinului, studiu care-l extinde şi la căldura animală, arătând că aceasta nu se datoreşte numai oxidaţiunilor ci cel puţin a 8-a parte se datoreşte fenomenelor de fermentaţie.

Gabriel Bădărău

Strănutul la diferite neamuri

După cum se pare, obiceiul de a ura ceva unei persoane care strănută nu se găseşte numai la noi, ci la numeroase şi felurite popoare, fără ca până acum să se fi putut descoperi origina acestui ciudat obicei.

René Adam ne aduce câteva exemple cât se poate de curioase.

Astfel vechii Greci urau celui ce strănuta: „Să trăeşti" şi socoteau strănutul de bun augur.

Romanii ziceau „Să te păzească Jupiter" şi priveau strănutul ca prevestire bună, dacă era între prânz şi miezul nopţii, dar ca semn rău dacă era între miezul nopţii şi amiezi.

In zilele noastre, Francezii zic „Dieu vous benisse". In Italia când strănuţi ţi-se spune „Felicita, fericire" sau „Salute, sănătate".

Germanii deasemenea zic „Gesundheit, sănătate", căci pretind că strănutul este semnul precursor al unui guturai.

Perşii au idei şi mai înaintate în privinţa asta. Când unul strănută strigă cu toţii „Domnului să-i mulţumim!" căci ei pretind că strănutul a pus pe fugă pe un spirit rău care tocmai voia să intre în corpul omului.

In India, celui care strănută i-se spune „Să trăeşti!" la care el răspunde „Viaţă lungă ţie!" Dacă unui hinduş i-se întâmplă să strănute când face baia rituală în Gange, trebue să se oprească să facă un anumit semn şi să reînceapă ritualul.

In Anglia se strănută odată pentru o dorinţă, de două ori pentru o sărutare, de trei pentru o scrisoare şi de patru ori pentru o neplăcere.

Dar ce este mai curios astfel de obiceiuri întâlnim şi la alte neamuri mai puţin civilizate, şi fără afinităţi de rasă sau cultură cu popoarele indo-europene.

La Monotopa, în Africa orientală, când regele strănută, toţi cei care se găsesc în capitala sa sunt imediat anunţaţi prin anume semne înţelese, astfel că din toate părţile în oraş, se aud strigăte de „Trăiască regele!".

La curtea Senaarului, vechia Nubie azi provincie egipteană, se întâmplau lucruri şi mai interesante. Indată ce acest rege strănuta, toţi cei ce erau de faţă îi întorceau spatele, învârtindu-se într'un călcâi şi se băteau cu palma peste şoldul stâng. Ei pretindeau că mântuirea ţării sta în această mişcare pe care dacă n'o făceau, nu se ştie ce lucruri grave se puteau întâmpla.

Călin



O poveste adevărată

Cetatea Sfântă: Ierusalimul

Cetate sfântă pentru toţi bine credincioşii din lume, fie ei evrei, creştini ori musulmani.

Fii prieten cu ovreiul care e bun ovrei, cu creştinul care e bun creştin
Fereşte-te de ovreiul sau creştinul care nu-şi păzeşte legea
Fereşte-te de cel fără de credinţă !
CORANUL

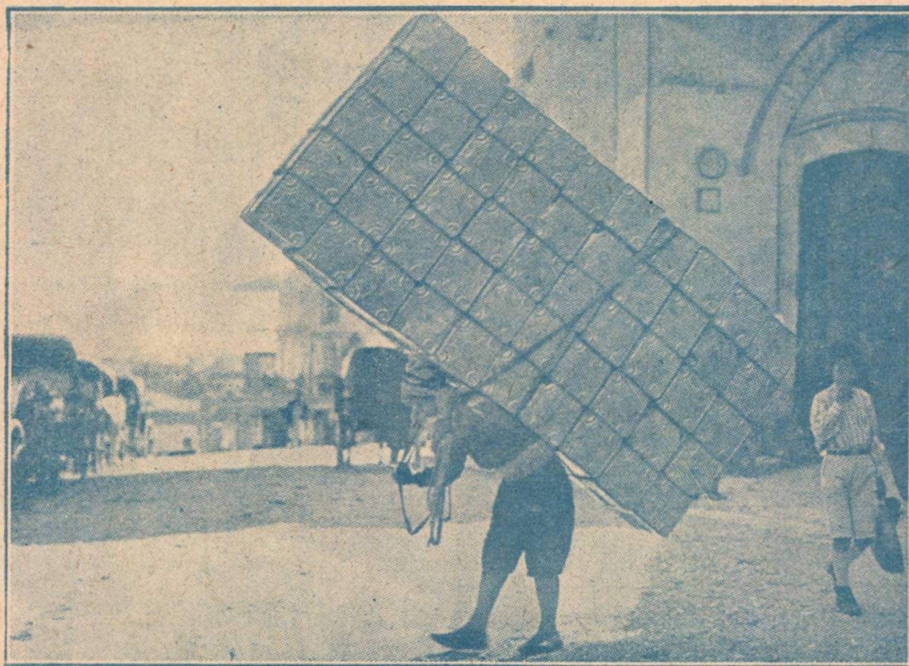
— Ce ne mai spui hagiule dela hagialâc?

— Ce să vă mai spun fraţilor? Că nu ştii de unde să începi şi odată deschisă vorba, nu ştii unde să te opreşti şi nici când sfârşeşti.

Impresia generală e aceiaşi cu care încheiam ori de câte ori vă povesteam de minunile ce se desfăşoară.

Acolo vezi şi trecutul zbuciumat, dela Abraham şi până mai în zilele noastre, — dar mai ales vezi viitorul: înfrăţirea între oameni întemeiată pe CULTURA *adică pe* ŞTIINŢA *luminată de o caldă* CREDINŢA *în Unicul Dumnezeu, Părintele tuturor,* indiferent chipul cum ne rugăm Lui.

La Ierusalim, fraţilor, mulsumanii se duc în pelerinaj ca şi la Meca şi Medina; ovreii îl consideră ca Cetatea Cetăţilor, iar pentru noi creştinii, acum mai ales în sărbători, ştiţi cu toţii ce însemnează.



Un hamal ducând cincizeci de bidoane de petrol!

De oraş şi obiceiuri v'am mai povestit. De împestriţarea costumelor iarăşi. De amestecul limbilor la fel.

Acum o să vă spun câte ceva de felul cum decurg sfintele sărbători.

Trebue să ştiţi dela început că Ierusalimul nu e un oraş comercial, ci unul pur religios. Pe acolo târgul e totdeauna deschis, — fiindcă Vinerea nu închid decât mahomedanii, Sâmbăta numai evreii şi Duminica creştinii. Te poţi înţelege în orice limbă fiindcă după ultimele statistice găseşti:



Scena agoniei de pe muntele Măslinilor: Mântuitorul se ruga iar Iuda pregătea trădarea.

Abisinieni 72, Arabi 22.307, Armeni 2.442, Bulgari 29, Circasieni 3, Englezi 986, Evrei 32.341, Francezi 261, Germani 281, Gregoriani 4, Greci 760, Iudei 999, Indieni 769, Italieni 209, Maltezi 4, Olandezi 2, Persani 122, Polonezi 10, Români 36, Ruşi 407 Sârbi 13, Spanioli 175, Sudanezi 35, Suedezi 35, Sirieni 38, Ţigani 7, Turci 198, Unguri 55.

In nici o parte din lume nu aveţi să vedeţi atâta credinţă tremurătoare, păstrată cu sfinţenie de toate sectele, înfruntând atâtea vitregii; foamete, asedii şi câte altele.

In alte părţi trecem unul pe lângă altul fără să ştim de ce credinţă suntem sau dacă ştim, să ne uităm unul la altul urât. Acolo, haina arată cultul şi totuşi se respectă, se ajută unii pe alţii.

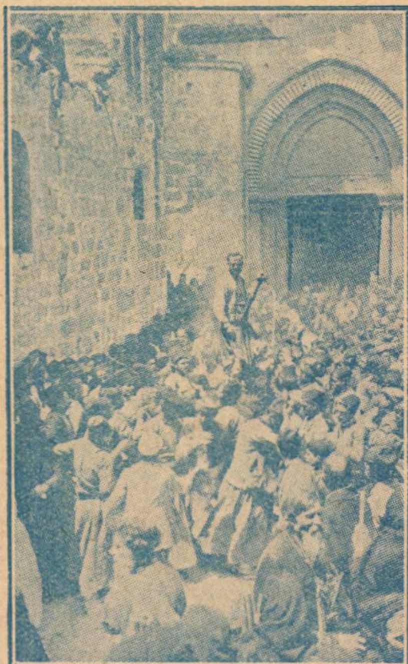
La anumite zile ai să vezi procesiuni de musulmani veniţi din Africa, India, Afganistan, Bokara, Arabia şi Sudan, — pe când nemusulmanii privesc.

In alte zile creştini catolici, ortodoxi, armeni, sirieni, copţi, abisinieni, calvini. Iar în altele evreii, împărţiţi în aşkenazinei, sefardinei, karaiţi, yemenţi, georgieni ori bokarani.

Şi ce e mai curios, procesiunile au une ori loc la aceleaşi morminte ori grote sfinte, — creştinii închinându-se patriarhilor din vechiul Testament, — iar musulmanii punând pe Moise şi pe Christos pe aceiaşi treaptă cu Mohamed.



Representanţii a trei religii : un călugăr ortodox, un rabin (cu cruce la gât) şi şeful consiliului suprem musulman, — lucrând pentru cuvântul Domnului : Pace Vouă.



In ajunul învierei la Sfântul Mormânt : creştini din toate colţurile lumei.

O PROCESIUNE MUSULMANA

Pelerinajul anual se face în săptămâna Patimilor la *Nebi Musa,* unde se crede că a fost înmormântat Moise. El începe cu aşa zisa ceremonie a „*desfăşurării steagurilor*". Dimineaţa cei patru stegari, îmbrăcaţi în mătase verde cu broderii de fir se prezintă la şeful ţinutului de unde capătă autorizaţia. Un *imam* (preot) face rugăciunea şi steagurile pornesc. După amiază *Marele Muftiu* apare pe calea Sf. Ştefan căreia arabii îi zic „calea Sfintei noastre Maria", — călare pe un cal arab şi înconjurat de popor, străbate grădina Getsame şi intră în moscheia el-Aksa.

PUŢINA ISTORIE

Acolo se zice că lui Abraham i s'a cerut să sacrifice pe Isac. Pe stânca bătătorită de miile de credincioşi. Da-



O tânără musulmană din Betlehem





Dreapta : Creştini, evrei şi musulmani în pelerinaj la mormântul lui Simion cel Drept.
Stânga : Procesiunea musulmanilor la mormântul lui Moise în Săptămâna Patimilor.



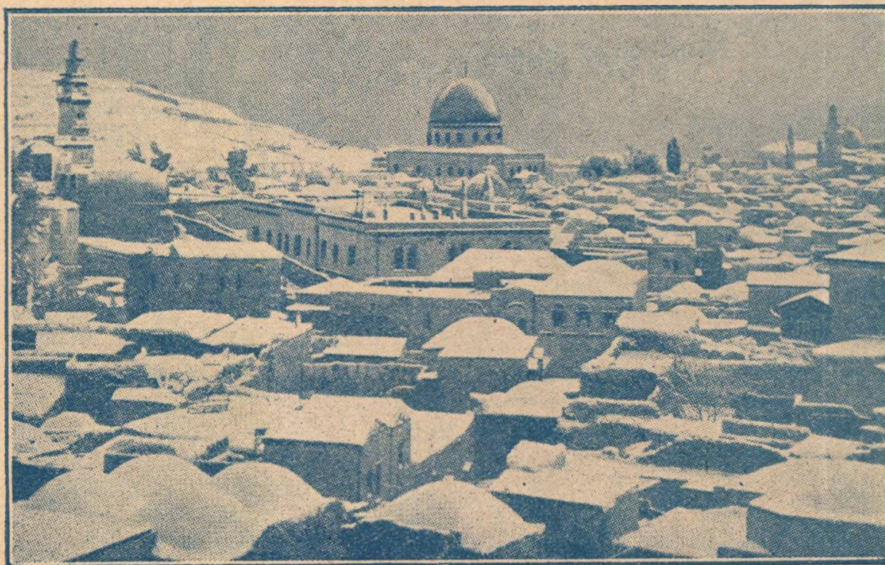
„Lângă Cruce trist veghiază Maica Domnului", Icoană împodobită cu daruri, de pelerini

vid se hotărîse să zidească templul. El fu zidit de Solomon şi dărâmat de babilonieni, patru sute de ani mai târziu.

Irod, care era idumean, se oferi să reclădească un altul şi mai mare. Titus, împăratul romanilor îl dărâmă la 70 d. C. iar Adrian înălţă un templu în cinstea lui Jupiter. La 534 Justinian, împăratul Bizanţului, clădi o biserică creştină. Când musulmanii cucerîră Ierusalimul, o moschee luă locul basilicei, — moschea lui Omar, — de şi a fost construită de Kaliful *Abd-el-Malek*. Arabii îi zic *Kubbet es-Sakhra* (Domul stâncei) şi *Haram-eş-Şerif* (Nobilul sanctuar). De aci musulmanii cred că Profetul Mohamed s'ar fi ridicat la cer.

In evul mediu cruciaţii cucerîră Ierusalimul şi *semiluna* fu înlocuită cu *crucea*. Arabii, sub Saladin, reluară Cetatea Sfântă şi semi-luna fu iar înălţată.

Infăţişarea ei se poate vedea în fotografia de mai jos.



Moscheia lui Omar, pe vârful Stâncei, acoperită întâmplător cu zăpadă.

O PROCESIUNE CREŞTINA

In Joia Paştelui are loc procesiunea călugărilor franciscani, care pleacă dela fostul Pretorium, unde Isus a fost osândit de Pilat. E impresionant să priviţi şirurile de franciscani în rase cafenii şi încinşi cu frânghii; dominicanii în alb; pasioniştii cu inima înflăcărată la piept; călugări de toate riturile în negru, alb, — iar după ei poporul.

Procesiunea trece prin *Via Dolorosa* (Drumul Patimilor) oprindu-se la fiecare loc din popasurile *calvarului* şi intrând în basilica Sfântului Mormânt.

Aceasta are în interior altar pentru toate bisericile creştine, unde în *acelaş timp* se slujeşte în toate limbile din lume.

INVIEREA

Dar cea mai impresionantă sărbătoare are loc în ziua Invierei.

Patriarhul ortodox pătrunde în biserica întunecată, însoţit de episcopii armean, copt, iacobit şi un franciscan, abia strecurându-se printre credincioşi, — dintre care unii petrecuse noaptea pe dalele reci.

Porţile Sfântului Mormânt sunt sigilate de anul trecut de un arhimandrit ortodox şi unul armean, — iar un gardian musulman stă continuu de pază.

La miezul zilei reprezentanţii tuturor bisericilor, după ce fac o închinăciune la Catolicon, se îndreaptă spre Patriarh, care îi aşteaptă îmbrăcat în odăjdii strălucitoare.

Mulţimea aşteaptă înfrigurată, unii chiar purtaţi pe braţe.

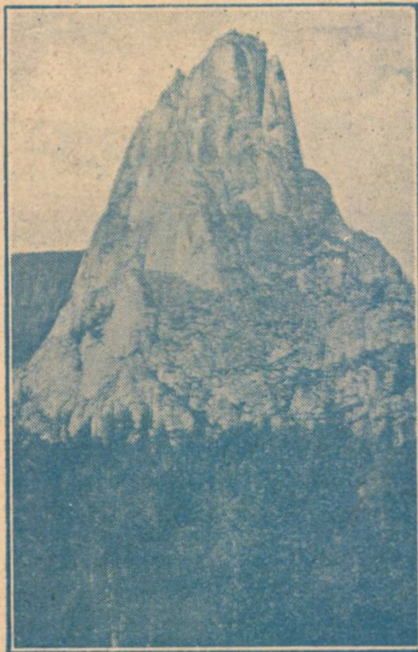
La ora unu, Patriarhul se desbracă de mitră şi odăjdii în faţa Sf. Mormânt, în care intră însoţit de episco-

De pe la noi

Pe plaiuri de munte [1]

Spre inima „Călimanilor"

21 Iulie. Ziua următoare furăm cei mai harnici oameni ai satului. Nu e de loc un blam satului care ne adă-

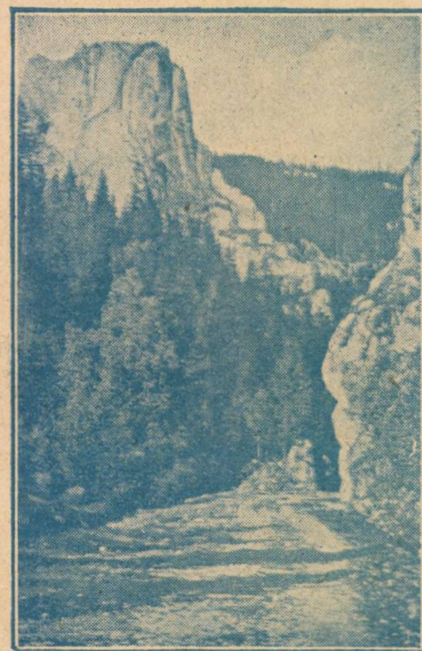


Stânca „Puşcaş"

postise o noapte, căci, să o spunem pentru împăciuire, e un sat, întins pe depărtare de vre-o 10 km. pe lângă valea Mureşului, are locuitori şi unguri, dar majoritatea o fac românii, toţi gospodari harnici, cu frumoase case de bârne. Dis de dimineaţă, furăm primii clienţi ai străzilor. Am pornit pe drumul miniatură, de cale ferată forestieră pe lângă pârâiaşul *„Zăbrac"*, care te duce tot mai adânc în munţi.

Calea înaintează între două spinări de dealuri împădurite cu brazi. O privelişte încântătoare, tocmai prin simplitatea ei, totuşi atât de pitorească. Ajunşi după un drum de câteva ore, la locul unde pârâul *„Zăbrac"* se destramă în două vine de apă grozav de gălăgioase — confluenţa cu *„Ilşua"*, — uşurinţa drumului începe să dispară. O luăm pe lângă albia pârâiaşului din dreapta, înfundându-ne deabinelea în pădurea de brad. Trecem pe lângă rămăşiţele părăsite ale „morii" de scos aur, arsă. I se cunoaşte locul şi... din întreg mecanismul distrus doar ciocanele de sfărâmat piatra cu aur, au înfrânt intemperiile. Iar într'un morman de bucăţi de piatră, găsim câteva pietre pigmentate cu foiţe mici, gălbue, de aur. Locul de unde s'a extras mai există şi acuma, undeva pe pârâu la deal, în formă de un tunel ce se înfundă în coasta unui munte.

Poteca ne duce în direcţie contrarii, aşa că n'am putut să-l vedem. Incepem un urcuş, trecând cu greutate pe sub crengile brazilor cari ne aţin obraznic calea sau tentează foarte serios, să ne scoată ochii. Pe neaşteptate, ne trezim în această pustietate în faţa urbanismului unei adevărate alei, cari în loc să mai urce, merge ca un brâu în jurul muntelui. Iţi vine să crezi că e aleea rătăcită a vre unui parc, căreia îi lipsesc, doar băncile... şi clientela perechilor discrete. Dela capătul aleiei, pe care am străbătut-o cu cea mai mare plăcere şi vădite semne de mirare, ne



Stânca „Piatra Altarului"

continuăm drumul în contrast, printr'un coborâş care te duce foarte repede în vale — chiar şi dacă nu vrei — unde ne întâlnim din nou cu pârâiaşul de care ne despărţisem cu aproape 2 ore înainte. Imediat în faţa noastră, începând dela malul celălalt al pârâului, se ridică încăpăţânat muntele „Gylroş" cum îi spun în partea locului, ceeace înseamnă *„Ucigaşul"*. La dreapta unde spinarea sa se ridică ca o ghebă enormă, se termină printr'un bloc colosal de granit, ieşit mult deasupra vârfurilor brazilor.

Urcăm sub o ploaie care ne ţine pe nerăsuflate până ce ajungem în vârful muntelui. Uzi de ploae şi sudoare, ţinem să scriem în carnet; *„Urcuşul pe „Ucigaşul" e ucigător de obositor"*. Primim cu multă bucurie anunţul... „Călăuzei" că de aici se sfârşeşte cu urcuşul; îi mulţumim din ochi, şi, de şi nu mai urcăm, în aceiaşi linişte continuăm drumul, mulţumiţi că am scăpat de urcuş. Incepusem să-i ducem frica. De aici înainte, ne ţinem numai pe o creastă lată de munte în

[1] Vezi Nr. 14.

---

pul armean. Cel copt şi cel sirian aşteaptă la uşi.

Ochii tuturor stau ţintiţi spre Mormânt. Nu se aude nici suflarea. Mulţimea, cu lumânări neaprinse încă, aşteaptă înfiorată, tălăzuindu-se ca o mare cu hulă. Secundele par ceasuri.

De odată un preot ortodox, care sta afară, cu un gest energic, scoate braţul din o gaură a altarului, ţinând o torţă aprinsă. Alături de el unul armean face la fel.

Lumea aplaudă cu frenezie, clopotele încep să sune, femeile să strige. Torţa trece din mână în mână şi se aprind lumânările dela catapeteasmă. Lumânările credincioşilor se aprind una dela alta, întâi în biserică, apoi afară, pe străzi, prin case. E un adevărat râu de flacări. Credincioşii se îmbrăţişează şi în toate icoanele se aude numai: *„Hristos a înviat"*, *„adevărat a înviat"*.

NOAPTEA

Dar nopţile Ierusalimului! Ici mahomedani rugându-se pe covoraşul lor tradiţional. Dintr'o casă se aude *Alah el Akbar*, — „Dumnezeu e cel mai mare". Un iman trece pe lângă noi urându-ne „pace întru Domnul".

Din umbra vechiului zid care a văzut atâtea se aude, ca de pe ţărmul mărei, un vuet de plângeri — rugăciuni. Sunt evreii cari plâng soarta lui Israel. Cu caftane, cu căciuli de vulpe, ori cu pălării de pae în cap, după localităţile din care au venit, tânguesc la zid dărâmarea templului.

Din minarete se aud muezinii chemând *„Alah! Alah!"*, — pe când din alte părţi se aude *„Kirie eleison"*.

Un fel de pace, de linişte îţi umple sufletul, — amestecată cu un sentiment de nădejde pentru un mai bine, o lume mai bună, mai îngăduitoare şi faţă de alţii, mai iubitoare.

„Pace întru Domnul!"

— Ai dreptate, hagiule! Ce lume ar fi dacă ne-am reaminti, măcar odată pe an, că ne închinăm aceluiaşi Dumnezeu, toţi cari tot anul uităm de poruncile Lui şi în loc să ne iubim, ne urâm!

Vor mai trece însă veacuri până ce ignoranţa şi răutatea, animalul din noi va fi îngenuchiat, încătuşat de puterea sufletului.

Moş Delamare

vecinătatea pâlcurilor de negură cari când ne înghit, când ne redeschid din nou perspectiva.

In vale, avem pe toată întinderea pustie, un decor sur, a unui fost codru, azi mistuit de incendiu şi care, cine ştie până când va rămânea sub acelaş aspect hâd, căci să fie plantat din nou...?!.. nu prea credem azi în minuni! Căci azi asta pare a fi soarta—naturală a codrilor noştrii legendari.

Eram pe latul unui platou întins care-şi întindea departe spre nord pierzându-se în negura obscură pleşuvenia plată a ierbi. Tabloul trivial al primelor... baligi il înregistrăm cu bucurie. Era cel mai sigur semn că suntem în apropierea stânei prietenului S. G.—călăuza unde vom poposi. Nu ne-am înşelat, căci, nu peste mult, descoperim stâna din „Cica", dosită după o perdea de brazi. Potrivisem tocmai în toiul amiezi, găsind pe toţi cei 6 ciobani ai stânei, înfolecând foarte preocupaţi cu câte un băţ de dimensiuni respectabile în mână. După ce ne împuţinăm şi noi proviziile într'o măsură simţitoare—căci eram lupi de flămânzi, cercetăm împrejurimile.



Cascada „Cheile Bicazului"

Abea acum, era ora 5 d. a., un vântişor cam rece a spintecat câteva luminişuri albastre printre linţoiul de nori cleioşi ce acoperiseră toată ziua cerul. O luăm pe câmpia care sue în pantă foarte lină, şi nu peste mult, suntem sub o ridicătură mai bruscă; e piscul „Cucubelţu". Pe vârful lui câştigăm primele noţiuni de orientare în aceşti munţi aşa fel făcuţi că ne înfăţişează o regulată inversare a punctelor cardinale.

Din această regiune în care bradul nu mai creşte, la o înălţime unde jepii sunt singurii reprezentanţi ai poporului copacilor, ne stânjeniţi de păr duri cari să-ţi oprească vederea largă, putem cuprinde cu privirile o întindere tot mai largă, pe măsură ce ceaţa se risipea pe 'ncetul. La sud, se vedeau numai spinări lungi de dealuri şi munţi mici împăduriţi peste tot. Singur „Ucigaşul" creştea timid din masa otova a valurilor de dealuri înăbuşite sub haina codrului imens.

Dincolo peste valea largă ce se căsca sub noi, spre Nord, creştea un roi întreg de piscuri conice, înhăinate numai cu golăşenia unei ierbi mărunte ce ne apărea, sub metamorfoza depărtării sură. Deasupra tuturora, piscul „Pietrosul" îşi avânta vârful ţuguiat îndrăzneţ spre noi.

Asistăm la desfăşurarea unui spectacol muntenesc, încântător; o fâşie de ceaţă albă se ridica încet spre piscul „Pietrosul". La un moment, piscul părea un imens vârf de căciulă ţuguiată, suspendată în aer, căci fâşia albă, opacă, de ceaţă, înconjurase mai în jos restul din trupul muntelui ascunzându-l. La N. W. apăreau piscurile „Negoiţu" lângă el „Petriceaua". Singur „Iezerul", care are în locul gurei craterului de odinioară, un lac de o splendoare poetică, ne rămânea nevăzut, dosit undeva la spatele norilor albi ce se ridicau pretutindeni din văi.

Abea după ce soarele căzuse după piscuri, şi după ce o mare de negură opacă se târa năvalnic spre noi, luăm calea întoarsă, spre stână.

22 Iulie. Cina o luăm la un loc cu ciobanii, în jurul aceluiaşi foc, în care pândim lacom boţurile ca să nu ni se prea frigă pe jăratec. Ceeace ne părea curios era faptul că rar am mai mâncat ceva cu mai multă plăcere, ca boţul, care nu ne venea să credem că e aşa de bun... (când nu ai altceva, am explicat noi mai târziu!) Cert, însă, că atunci, înghiţeam bucăţi masive, fără a mai da importanţă scrumului depus în jurul boţului, într'un strat de grosime geologică. Că ceaunul de mămăligă, care conform unei indestructibile tradiţii a menajului ciobănesc, nu se spală niciodată e un lucru la care în acele momente de poftă canibalică, nici nu avem răgaz să ne gândim.

Şi, după o noapte de... nesomn, întins în mijlocul stânii, cu picioarele la foc, unde ţi le frigeai, în timp ce pe la cap bătea vâtul în toată regula, m'am sculat, dimineaţa, duşman declarat a acelor căzuţi în groazavă rătăcire, cari cântă, cu risipă de entuziasm, viaţa idilică a ciobanilor. Acestor poeţi, le cocomand, ca remediu sigur contra unor astfel de inspiraţii neroade, o noapte la stână, în condiţii identice.

A doua zi — *22 Iulie* — din cauza ploaiei, nu am putut să ieşim din stână. Cu toţii, eram profund îngrijoraţi de relele şanse ce ni le prevestea vremea. Pândeam orice colţ de cer ce se desvelea de nori, care sub deochiul privirilor noastre iscoditoare dispărea îndată şi dădeam sensuri profetice cuvintelor unui bătrân cioban care ne vorbea de vreme bună. Plictisiţi de atâta aşteptare, pornim la noroc, punându-ne intreaga speranţă într'o revărsare de albastru la un colţ de cer şi în roşeaţa norilor dela asfinţit.

Era ora 5 d. a. când am pornit. Luăm direcţia „*Pietrosul*" şi, după un marş cu toate forţele, ne oprim pe muntele „*Stegea*" lângă un petec de jepi, unde ne punem de zor pe muncă. Conform celui mai nobil instinct, al diviziunei muncii, fiecare face câte un lucru: unul aprinde focul, altu tae trunchiuri şi crengi de jepi, celalt întinde cortul... şi toţi cinci suntem puşi de zor întro febrilă activitate.

După o cină boerească, ne întindem sub cort, pe stratul de cetină pe care o strânsesem. Şi pe umezeala-i pe care ne-o împrumută coastelor cu atâta dărnicie în paza unui foc de dimensiunile unui rug medieval, la uşa cortului, adormim buştean.

Cercetaşul



OBICEIURI

La o anumită vârstă tinerii din tribul Baining (Noua Britania) sunt primiţi, cu un ceremonial deosebit, în rândul oamenilor mari.



Cu acest prilej şeful tribului poartă **masca din ilustraţie.**

PIEILE ROŞII

Pe când cu toţii ne pregătim să *roşim* oulele, pe când rar se mai găsec obrazuri cari să *roşiască*, — afară de buze cari sunt toate *înroşite*, — sunt ţinuturi în cari nu e nevoie nici de vopsea, nici de emoţie, ca toată pielea corpului să fie *înroşită*. Aşa a lăsat-o Dumnezeu.

Aceste fĕpturi creiate de A-tot-puţernicul au avut multe de îndurat de la civilizaţii cu pielea albă, — *„Feţe palide"* cum le zic ei. Pe punctul de a dispare, în ultimul timp adevărata civilizaţie şi adevăratul spirit creştinesc i-a luat sub ocrotire, — mai ales de când s'a dovedit cuminţenia şi hărnicia lor, nobleţea şi cinstea lor, poezia chiar a moravurilor lor. Fie ţărcuiţi în anumite regiuni, fie îngăduiţi în lupta pentru existenţă de la oraşe, azi nu mai sunt urmăriţi şi extrerminaţi fără cruţare.

Iar la zile mari ne apar în fermecătoarele lor costume, ca în iulstraţia noastră sau pe la cinematograf, unde au dovedit că sunt excelenţi actori şi călăreţi. **Călătorul**



Indieni în costumele lor pitoreşti.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH.

Pe dată ce aceste trei persoane părăsiră sala, demnul majordom eşi din ascunzătoarea lui şi începu să făurească planuri, a căror sinistră execuţie le vom vedea în curând.

După ce Sotavento părăsi camera, se duse în corral, îşi luă calul îi puse şeaua şi porni la trap, eşi din hacienda.

El îndreptă paşii animalului la dreapta, către un râu care-şi rostogolea apele turburi între două maluri joase.

Sotavento urmă cam vre-o două mile cursul acestui râu, observând cu cea mai mare atenţie malurile lui, evident că voia să recunoască un semn pe care îl căuta.

In fine îl găsi ajunsese la un loc unde se afla un vad şi după o mică ezitare împinse calul în apă care nu-i venea decât până la piept.

Pe dată ce ajunse pe malul celălalt porni în galop în susul râului şi-şi continuă călătoria timp de alte patru ore.

Ajunse în fine într'un loc mare deschis unde se opri şi descălecă, calul era gata să cadă de oboseală. Majardonul se uită la el cu compătimire.

Il descălecă şi îi luă frâul, apoi mai înainte de a'l lăsa liber îl frecă cu îngrijire.

Un moment majardonul rămase pe gânduri, apoi traversă locul şi pătrunse în pădure cu paşii repezi.

După un drum de câteva minute Sotavento se ascunse într'un stufiş şi ducând câte două degete dela ambele mâini la gură, imitând de trei ori strigătul bufniţei atât de natural, încât păsările ce dormeau în pomul sub care se afla, sburară speriate.

Aproape imediat îi răspunse dela o mică distanţă un strigăt identic.

Fără a mai ezita părăsi stufişul ce-l adăpostise.

Deodată un om se ridică înaintea lui. Pe cât permitea întunericul văzu că omul acesta era un indian. Stătea drept şi tăcut.

— „Ce face fratele meu şi unde se află lagărul tribului acum? întrebă el.

— „Nu vede fratele meu „Cerbul" frunza galbenă ce cade din pom? Pieile-roşii au schimbat locuinţele de vară cu cele de iarnă".

— „Şefii sunt plecaţi în vre-o expediţie?"

— „Nu, toţi războinicii şi vitejii sunt adunaţi în sat".

„Nu vrea fratele meu să mă însoţească la focul şefilor?".

— „Voi merge cu fratele meu".

— „Atunci „Cerbul" să mă urmeze".

Fără a mai aştepta răspunsul majordonului, indianul se întoarse şi o porni înainte cu paşii atât de repezi încât altul afară de acesta cu mare greutate l'ar fi putut urma.

Construirea celui mai simplu „Higrometru"

Chiar şi din interes personal un higrometru e folositor, căci decide o plimbare sau chiar şi o excursie. Acest aparat nu numai că e uşor de construit dar nici nu cere vr'o oare

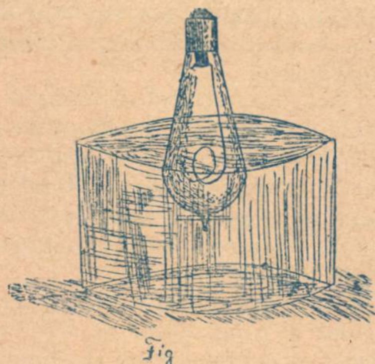


Fig. 1.— *Construirea*

care îndemnare. Un bec electric al cărui filament e ars în cât nu se mai poate întrebuinţa, constitue, materialul necesar.

Se ia astfel becul, se scufundă într'un vas cu apă şi cu foarfecele se tae vârful ascuţit de sticlă din capătul becului. Din cauza vidului din bec, apa ţâşneşte în el şi-l umple complet cu apă. Astfel becul preparat se scoate din apă se leagă capătul metalic cu o sârmă şi se atârnă de un cui, afară (e preferabil să se fixeze cum arată fig. 2). Când atmosfera este umedă aproape de maximum, presiunea micşorându-se, din bec încep să cadă picuri de apă. In acest mod se poate, foarte uşor, găsi maximul stării, higrometrice a atmosferei. Pentru a se putea observa picurii cari cad la intervale de 1—5

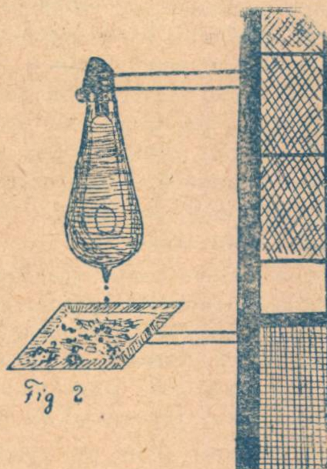


Fig. 2.— *Aşezarea Higrometrului*

m., se va aşeza de desubt o placă de sticlă sau de zinc. Măsurătorile nu indică adevăratul grad higrometric, ci, doar anunţă numai dacă va ploua sau nu.

Rămân în aşteptare, al dv. cititor

V. Frăţilă

UN GEST FRUMOS

Tânărul Titus Rădulescu Pogoneanu, premiatul al doilea la concursul A, a donat cei două sute lei, valoarea premiului, pentru Liga Navală.

ŞTIINŢA RÂDE

Pază bună

Fotograful: De ce v'aţi legat fusta? Ese urâtă fotografia.

Doamna: Nu ai să mă păcăleşti pe



mine! Parcă nu ştiu eu că d-ta mă vezi acolo cu capul în jos.

(Sc. and Invention)

La anul 2000

Ea. — „Vai dragă! Am pierdut poşeta în lună; tocmai trebue să târguesc!"

El. — „Nu-ţi fie teamă, plecăm acum cu avionul".

V. I. Teodorescu

XII

SFATUL BIZONILOR ROŞII

Era noapte adâncă, nu se vedea nici o stea pe cer şi numai în pauze lungi luna eşea de după nori.

Intrarea colibei, în care şefii erau adunaţi la sfat în jurul focului, lumina în întuneric ca o gură a iadului. Satavento păşi înăuntru.

Satavento sau „Cerbul", după numele lui mexican sau indian, rămase drept în picioare, ochii şefilor erau îndreptaţi cu curiozitate asupra lui. El probabil avea de făcut şefilor tribului său comunicări de cea mai mare importanţă, după cum prea bine observă „Apa Curge" pentru a fi făcut un drum aşa de lung şi în legătură cu atâtea pericole.

— „Sahemi şi viteji ai neînvinsului trib al „Bizonilor roşii" începu el „numai când am norocul să văd chipul vostru piere învelişul rece care împresoară inima mea; credeţi-mă, vorbele pe cari le rostesc sunt adevărate. Pentru a mă supune ordinului înţelepţilor poporului meu, am părăsit cu multă părere de rău, — coliba părintelui meu pentru a mă potrivi, în aparenţă numai, obiceiurilor feţelor palide pe cari noi am jurat să le nimicim. Adesea ori m'aş fi prăbuşit sub povara asta atât de grea pentru umerii mei, adesea ori am simţit cum curajul meu era pe punctul de a mă părăsi în mijlocul acestei lupte neîntrerupte şi existenţe făţarnice la care am fost supus. Dar a fost ordinul vostru Sahemi ai tribului meu, mereu am avu sub ochi nenumăratele insulte şi suferinţi grozave pe cari trebuia să le suferim de la tiranii noştri. Toate aceste lucruri cari străpungeau ca săgeţile inima mea, aţâţându-mi tot mai mult ura, m'am întărit într'atâta, în cât am fost în stare să aduc la bun sfârşit sarcina ce mi s'a dat. Părinţi ai Sahemei ai tribului meu, eu aşa cred că până acum nu merit nici o mustrare de felul cum mi-am făcut datoria".

Şefii aprobară tăcut din cap.

Insă „Apa Curge" zise: „Ce vorbeşte fiul meu? Pentru ce vrea el să îşi aducă singur laude, când asta i-a fost datoria.

De ce are să se vaete fiul meu? Dacă l'am destinat să vieţuiască alături de feţele palide, am făcut-o ca să fie mântuitorul poporului nostru şi răzbunătorul lui. Găseşte prea multe greutăţi în însărcinarea ce i s'a dat, ei bine să se retragă din postul de onoare pe cari şefii, din consideraţie pentru mine, i l'a încredinţat; întoarcă-se înapoi în câmpiile sălbatece, dar să se ţie departe de colibele fraţilor săi, căci nimeni nu îl va primi.

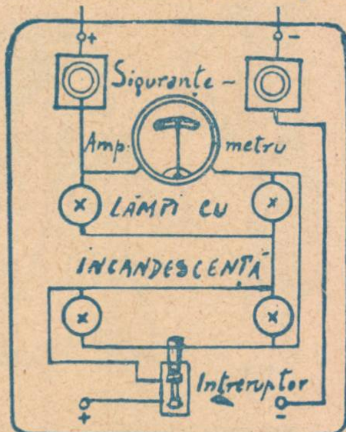
Majordonul ascultă cuvintele aspre ale sohanului cu capul plecat şi faţa întristată fără a'l întrerupe cu un cuvânt. Când bătrânul şef termină, el îi răspunse cu vocea umilă şi cât se poate de respectuoasă:

— „Tatăl meu! cuvintele tale sunt aspre, ele au căzut ca cărbunii aprinşi pe capul meu...



Incărcarea acumulatorilor cu curent continuu

Tabloul arătat în figura noastră se compune din 4 lămpi cu filament de cărbune, a câte 16 lumânări, legate în paralelă, două siguranțe și un ampermetru care să poată măsura 3 amperi. Lămpile lăsând să treacă aproape 0,5 amperi fiecare, tabloul poate da un curent de cel mult doi amperi.



Cum amatorul are destul timp pentru încărcarea acumulatorilor săi, este recomandabil să nu lucreze cu toate patru lămpi pe tablou, mărind astfel viața și capacitatea acumulatorilor. Numai atunci când avem de încărcat o baterie mare și într'un timp foarte scurt, vom lucra cu toate patru lămpi. In nici un caz nu trebue să treceți peste intensitatea indicată pe acumulator căci plăcile se sfărâmă și de cele mai multe ori se îndoaie, se ating, și produc astfel un scurt circuit care scoate din uz acumulatorul.

Pentru a construi tabloul ne servim de o scândură uscată de stejar, fără noduri, având 20 mm. grosime și 250×400 mm. mărime, lucrată bine cu rândeaua. Colțurile vor fi rotunjite ușor, și apoi scândura va fi frecată cu glass-papier și vâpsită cu văpsea de nuc (baiț) și apoi lustruită. Pe spatele plăcii se fixează patru picioare de porțelan, cu cari se așează placa pe perete sau orizontal pe o masă.

Ne mai procurăm două siguranțe de câte 6 amperi cu soclurile lor, și le montăm ca în figură la partea superioară a tabloului. Cele patru lămpi le montăm la suporturile lor la mijlocul plăcii. Legăturile între toate piesele tabloului se vor face exact ca in figură, și mai preferabil pe spatele plăcii. Sârma va fi cea obicinuită pentru instalațiile electrice și va fi prinsă cu mici crampoane din loc în loc.

Pentru încărcare se deschide întreruptorul și se așează polul pozitiv al acumulatorului la polul pozitiv al tabloului și negativul acumulatorului la negativul tabloului.

I. Focșăneanu

Din viața animalelor

Afecțiunea unei vrăbii

Chimistul Ossendowschi, pe când gusta, în Siberia Orientală, din generozitatea guvernului țarist pentru serviciile imense ce adusese armatelor în războiul Ruso-Japonez, a dat în curtea închisorii peste o vrabie rănită la aripi. A dus-o în celula lui, a pansat-o, i-a făcut un cuib într'o cutie, i-a pus alături pâne și apă și a lăsat-o singură. La întoarcere a găsit-o ciugulind din pâne, ceia ce dovedea că va trăi.

După câteva zile vrăbiuța se 'mblânzise, mânca din mână, și în limba ei, cu țipete puternice, făcea să înțeleagă că dorește a sta pe masă. Iar când i-a scos pansamentul, săriturile în aer, încercând să sboare, arătau bucuria prin un sgomot asurzitor. Incet-încet sborul se prelungea prin celulă, iar atențiunile vrăbiei dovedeau că înțelege ceva din frământările sufletești ale salvatorului ei.

„Când eram liniștit, ea se punea pe umărul meu și mă ciupea așa ca și când ar fi voit să mă năcăjească. ori sărea pe hârtia mea. Dacă, din contră. eram trist, ea stătea liniștită, mă privea fără să se miște depe marginea ferestrei. O privire, o chemare o făcea să-și iasă din toropeala ei și îndată venea pe masă ciripind vioiu, ca și cum voia să mă încurajeze. Dimineața, mă trezea sburând de jur împrejurul celulei ori punându-mi-se pe față".

„Era cu adevărat o ființă inteligentă: ochii ei mici, ca niște mărgelușe, pătrundeau până în fundul sufletului".

Vrabia căpătase simpatii și antipatii pentru vizitatorii osânditului. Pentru directorul închisorii avea simpatie. Indată ce intra, la inspecția lui săptămânală, în celulă, vrabia îi făcea o primire cordială, așezându-se pe masă, țupăind în chipul cel mai hazliu, până se apropia de mâneca galonată.

Din contră, când se ivea procurorul purtarea păsării era cu totul alta: ea se ascundea în cuibul ei și tăcea cu încăpățânare.

Dacă magistratul prelungea vizita, vrăbiuța se așeza pe marginea ferestrei, bătea din aripi și țipa să-ți spargă urechile, ocărând în felul ei. Indată ce persoana nesuferită eșea din celulă, paserea sbura bucuroasă în toate părțile.

Se înțelege că afecțiunea pentru prizonier a ținut până ce i s'a dat putința să se folosească de libertate.

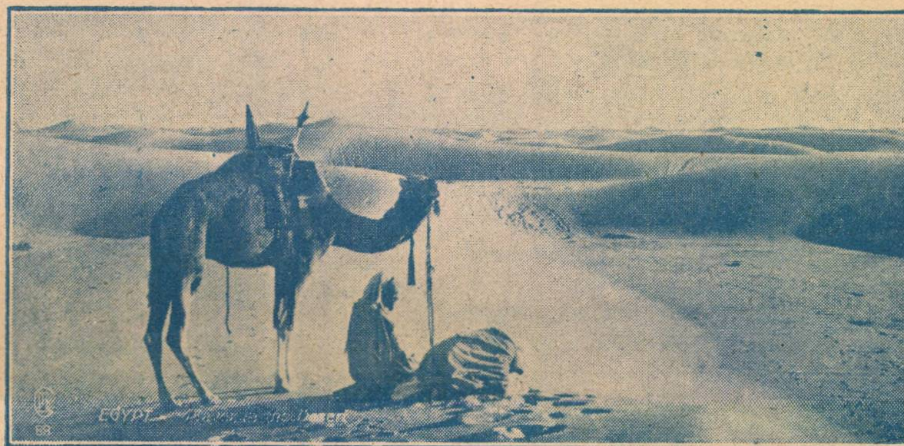
Când prizonierul a socotit că-i poate da drumul fără primejdie pentru tovarășa lui, a scos-o în curte unde se adunaseră aproape toți deținuții și odată lăsată liberă s'a aruncat glonț, ca un șoim, spre vârful arborilor, trecând dincolo de zidurile închisorii.

„Nu o țin de rău că nu s'a mai întors, fiindcă înțeleg că libertatea pe care i-am dat-o e dreptul cel mai sfânt și comoara cea mai scumpă a oricărei ființe".

Ossendovschi a avut destulă vreme să se împrietenească cu diferite ființe: pisici, câini, guzgani, broaște țestoase pești, cu o găină și cu un paianjen. Se îmblânzesc ușor, spune dânsul. Trebue în primul loc să le facem a înțelege ce vroim dela dânsele și că în schimb le vom da ceiace doresc. măsură pe care o și aplică dresorii-pedagogi.

El a remarcat că animalele posedă un al șeaselea simț telepatic, grație cărui grăesc și înțeleg gândirea ființelor ce le înconjoară, neexceptând pe om, cu toate complicațiunile lui intelectuale.

A. B.



EGIPT: Musulman la rugă, în marea de nisip.

Concursul C cu premii

Concursul e alcătuit din cinci probleme ştiinţifice sau distractive.

Deslegările la toate sau numai la unele se vor trimite după publicarea celui de al cincilea.

De cele trimise mai de vreme nu se ţine seama.

Nu se cere nici un bon şi nu se admit deslegătorii cari au tăiat ceva din ziar.

Cele mai caracteristice răspunsuri vor fi premiate cu:

Un premiu I în valoare de 500 lei, (cărţile 1, 2, 3 şi 4 din listă).

Premiul II în valoare de 400 lei, (cărţile 1 şi 3).

Cinci premii III în valoare de 100 lei, (cărţile 2 şi 3, sau 3 şi 4, după alegere).

Cinci premii IV în valoare de 40 lei, (cartea 3).

Eventual vor fi menţionaţi cu volume din bibl. Cunoştinţe Folositoare sau Pentru Toţi.

Cărţile ce se vor acorda premiaţilor:

1) Războiul pentru întregirea neamului d. N. Kiriţescu (3 vol.).

2) Dicţionar de citate române de B. Marian.

3) Patrie şi Neam de prof. Marin Ştefănescu.

4) Armata lui Hristos de părintele Iosif Trifu.

Chestiunea 2

Tăiaţi din carton sau din tablă patru bucăţi exacte cu cele din figură.



Imbinaţi-le astfel încât să dea o literă de tipar.

PUTEREA MISTERIOASA A NUMERELOR

Ce lucru mai misterios decât numărul! Prin el însăş, în aparenţă, nu ne spune nimic, şi în acelaş timp el se aplică diferit şi cu cea mai mare justeţe la tot ce există! Dacă zicem că două ori trei fac şase, aceasta e tot aşa de drept când se vorbeşte de mare sau de stele! Toată armonia, toate legile universului se exprimă prin numere.

Acest mister al numerilor, a preocupat în toate timpurile creerul omenesc şi *Pythagora* a fondat toată filosofia sa pe acest mister. După el, ocultiştii nu au încetat să atribue fiecărui număr o virtute şi proprietăţi particulare. Ei le-au făcut să deriveze toate din primele trei.





Numerile 5 şi 6, stele cu 5 şi cu 6 ramuri, după cabalişti.

1. este numărul absolutului, al necunoscutului; 2. este acela al relativului şi al împărţirii. Trebue să fie doi, pentru ca cearta să fie gata. Nu trebue să zicem că trebue să fie doi pentru ca să se iubească, căci din moment ce se iubesc formează unul singur. Nu sunt doi cari să nu se opună prin oarecari divergenţe. Deci 2 este un număr nenorocos, nefavorabil. In schimb 3 este numărul împăcării contradicţiilor; el le unifică; este deci expesia unei unităţi nu mai puţin necunoscută, dar logică. Tot ce e logic e bun.

După aceasta găsim că 4 reprezintă două opoziţiuni (2+2) cari îşi fac echilibru. Aceasta deşteaptă ideia inerţii, a legii fatale, ca toate făcute de natura căreia îi suntem, ca toate fiinţele, supuşi. Legea timpului care rămâne i variabil prin cele *patru* anotimpuri, le *patru* vârste ale vieţii, cele *patru* puncte cardinale. Iar 8 care este 2 ori 4 măreşte această impresie de subjugare.

Dar 5 este numărul care îl întrece primul pe 4 şi ele e victoria spritului asupra fatalităţilor materiale, geniul omenesc dominând natura. Şi 7 are aceiaş semnificaţie învingătoare. 6 şi 9 împărtăşesc armonia numărului 3 dar nu în aceiaş măsură, căci 6 e divizibil cu 2 care e nefavorabil. In schimb 9 semnifică gloria. Cu cele ştiute până aici, putem interpreta pe 1928. După cum vedem, în general, numerile norocoase sunt cele impare sau acelea ale căror cifre adunate fac un număr impar. Reaua reputaţie a numărului 13 vine din aceea că suma cifrelor sale este 4 care e nenorocos.

Lăsând la o parte însemnătatea generală a numerilor, ocultiştii admit că virtutea fiecăruia din ele, printr'o misterioasă armonie variază cu fiecare individ.

Numărul 13 era favorabil pentru Paul Deschanel al cărui nume cu pronumele fac 13 litere, care s'a născut la 13, s'a căsătorit la 13 şi fu ales preşedinte al Republicii franceze la 13. In schimb Massenet care se temea de numărul 13, muri la 13 August 1912, cu ale cărui total de cifre face 13. Asupra lui Henri de Bourbon a predominat în toate întâmplările numărul 14. A domniat de 3×14 ani, a trăit de 4×14 ani şi câştigă lupta dela Ivry la 14. Omorîtorul său Ravaillac fu executat la 14 zile după crimă.

Influenţa pe care numerele par a o avea asupra oamenilor, par a o avea deasemenea şi asupra marilor evenimente omeneştI. Châteaubriand, remarca cum că cele două mari imperii din Occident au căzut exact la o mie de ani distanţă: primul în 814 prin moartea lui Carol cel Mare, al doilea în 1814 prin abdicarea lui Napoleon. Poate fi vorba de o influenţă a numărului 14 asupra impeeriilor?

Şt. Teodorescu



Aurul Floridei

Florida ar fi o ţară binecuvântată dacă n'ar avea cicloni. Pe timp frumos e un adevărat paradis. Climatul e ideal, o vară eternă, vegetaţie bogată, vânat abondent, pescuit din belşug. Miliardarii americani au făcut din



Florida locul lor de vilegiatură. Ceva mai mult, acum s'au descoperit acolo terenuri foarte bogate în aur. Mii de aventurieri se îndreaptă spre regiunile aurifere din Florida, în speranţa de a se îmbogăţi.

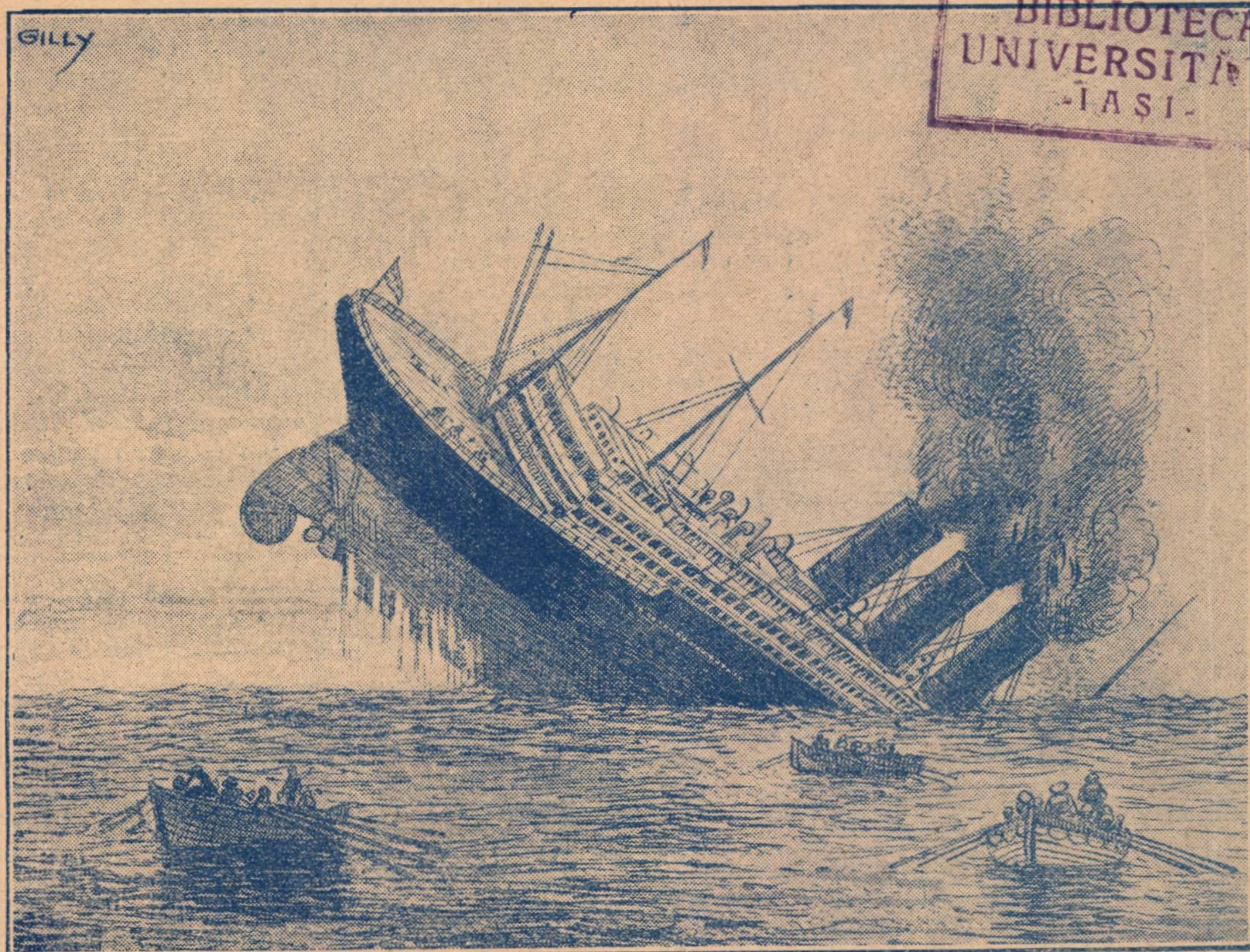
A. V. Lecca

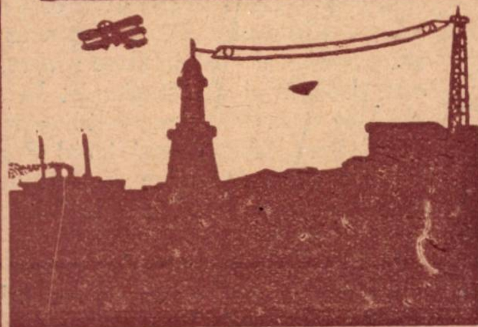


Guvernatorul din Wogera (Etiopia) primind felicitări și daruri dela supușii săi.

ZIARUL
ŞTIINŢELOR
ŞI AL
CĂLĂTORIILOR

5 LEI



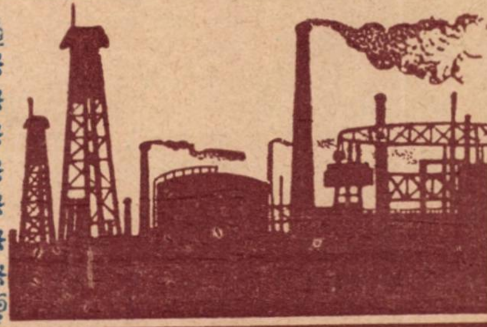


Dramele mărilor

Vezi pag. 250

Anul XXXII, No. 16

17 Aprilie 1928



ANUL XXXII, No. 16. 17 Aprilie 1928.

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREȘTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial și Lei 65 trimestrial.

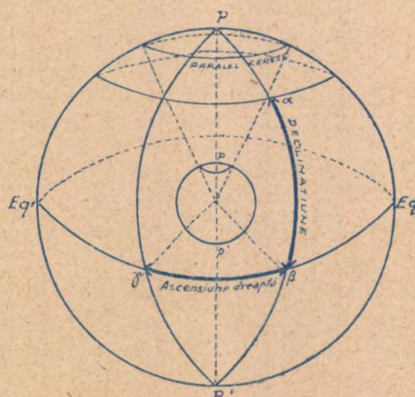
CUPRINSUL:

Pentru înțelegerea noilor calendare

de Prof. Gh. Nichifor

Am fost rugat de mulți cititori ai noștri, să lămuresc niște *numiri* și niște *numere*, pe care le citim cu toții în calendarele *moderne*. Ceia ce m'a hotărît să întreprind această lămurire, este faptul că mi-a fost cerută, chiar de persoane care *mai de mult* au învățat despre ele, dar care trecând timpul și ne mai întâlnind aceste *numere* și *nume* au avut tot dreptul să le uite. Astăzi *legea firească a progresului* și-a propus să silească pe toată lumea a le cunoaște, pentru a nu da prilejul să se supună: „se uită ca pisica'n călindar"! In adevăr, legea progresului a făcut să se introducă în *foile* calendarului *de toate zilele* date astronomice care n'au existat altă dată, în calendarele pe care *noi cei mai în vârstă*, le-am rupt *filă cu filă* în copilăria noastră! Răsfoind un calendar editat în ultimul timp, suntem impresionați de însemnate deosebiri față de trecut. In primul rând, pe foaia calendarului nu figurează de cât *un singur* număr pentru *ziua lunei*, în loc de două (stil *nou* și *vechiu)* ca altă dată. In al 2-lea rând, în afară de „un eveniment istoric al zilei" care se scria *și altă dată*, și în afară de *ora răsăritului și apusului soarelui* complectată cu „faza lunei în acea zi", *în calendarele noi* mai găsim multe alte date importante referitoare la alte planete surori ale pământului din imperiul soarelui!

Iată câteva exemple pe care le extrag răsfoind un calendar al anului în curs: A doua zi de Paști (16 Aprilie) ni se anunță *stele căzătoare* din regiunea (punctul) bolții cerești care are *ascensiunea dreaptă* 206° iar *declinațiunea* de 13°. Tot astfel *în ajun de 10 Mai*, ni se spune că luna este în cea mai mare *declinațiune australă* însemnată cu numărul: *minus* 25° 44' 16" și multe alte date referitoare la planetele Mercur, Venera până la cea mai depărtată Neptun. Este netăgăduit că legea progresului caută să transforme calendarele moderne, în ceia ce se tipărește în observatoarele astronomice sub numele



Ascensiunea dreaptă și Declinațiunea.

de „Cunoștința Timpurilor". Totuși aceiași lege a progresului, mai obligă pe *„popularizatorii de știință"* să răspândească în mase cât mai mari acele noțiuni științifice care forțând *de la sine*, vălul care păstrează aceste cunoștințe numai *pentru puțini*, face ca ele să se prezinte *ochilor și minței celor mulți*!

In articolul de față îmi propun să lămuresc cum se fixează *un punct* pe bolta cerească cu ajutorul numerelor numite *ascensiune dreaptă și declinațiune*. In acest scop am nevoe ca cititorul să-și reamintească *din geografie*, cum se fixează poziția unui punct pe pământ, cu ajutorul *longitudinei și latitudinei pământești*. Se știe că *pe pământ se închipuesc* niște cercuri mari trecând prin *poli* și numite *meridiani*, precum și niște cercuri *paralele* cu *ecuatorul pământesc*, care merg micșorându-se cu cât ne apropiem de polii pământului. In figura alăturată care reprezintă *pământul înconjurat de bolta cerească sferică*, am căutat să fac să se vadă că dacă *prelungim* un *meridian* pământesc, dilatând planul său până la întâlnire cu sfera cerească obținem niște *cercuri mari* Pγ P', Pβ P' (*) care se numesc *meridiani cerești*.

Apoi dacă unim centrul pământului cu *toate punctele* unui paralel *mic de pe pământ* și prelungim, — obținem *un con* care se va intersecta cu bolta cerească după un *paralel ceresc având* ca centru *polul boreal* P sau *polul austral* P', după cum e situat *d'asupra* sau *dedesuptul ecuatorului ceresc* Eq'Eq prelungire a planului ecuatorului pământesc.

Pentru o stea alfa situată pe bolta cerească, se închipuesc duse meridianul ceresc P alfa beta P' și paralelul său, care cercuri se pot fixa ce poziție au, cu ajutorul celor 2 numere pe care voesc să le definesc: *ascensiunea dreaptă* și *declinațiunea*. In acest scop se consideră un meridian ceresc de plecare, anume meridianul P gama P' care trece printr'un anumit punct γ (punctul vernal) al ecuatorului ceresc.

*) Din lipsa caracterelor grecești, în rândurile ce vor urma se vor înlocui literile cu numele lor:

α = alfa
b = beta
γ = gama (punctul vernal)

Mâncătorii de substanţe iradiate

de Dr. Paul Râmniceanu

Lumina solară conţine între alte raze şi razele numite ultraviolete pe care le producem şi artificial prin lampa de cuarţ. Proprietăţile binefăcătoare ale razelor soarelui au fost cunoscute din antichitate, când bolnavii slăbănogi, cu răni şi ulceraţii îşi expuneau par'că instinctiv la lumina solară corpul cu părţile suferinde, pe care le vedeau tămăduindu-se ca prin farmec.

Studiindu-se proprietăţile luminei solare, s'a stabilit că numai razele ultraviolete produc aceste efecte miraculoase, fie prin cura de helioterapie naturală (lumină solară la mare, etc.) cât şi prin cura helioterapică artificială (la lampa de cuarţ).

In laboratorii s'au făcut studii asupra animalelor, în special şobolani, cobai. S'a jupuit pielea de pe mulţi şobolani la fel ca la fabricarea pieilor.

Această piele, astfel luată depe animal, s'a tăiat în bucăţele şi apoi s'a expus la acţiunea razelor ultraviolete produse de o lampă de cuarţ. O serie de şobolani rachitici şi anemiaţi au fost hrăniţi cu bucăţelele de piele jupuită ca mai sus şi radiată cu ultraviolete; iar altă serie de şobolani, tot rachitici, a fost hrănită cu piele de şobolan, însă neexpusă la razele ultraviolete. Rezultatul a întrecut aşteptările, căci seria de şobolani hrănită cu piele iradiată s'a vindecat în scurt timp de rachitism şi anemie, pe când cealaltă serie a rămas în stadiul anterior de boală.

O substanţă *ergosterina*, iradiată cu raze ultraviolete devine o vitamină adevărată, şi ceeace este extraordinar, cu efect tămăduitor, întrebuinţată chiar în proporţie *de a douăzeceamia parte dintr'un miligram*, aproximativ, zilnic.

Această nouă vitamină se găseşte şi în comerţ fabricată de laboratoriile Merck sub numele de Vigantol.

Pentru a o produce se expune ergosterina la razele ultraviolete dela o lampă de cuarţ, la o distanţă de 40 cm., de focar, timp de 50 minute şi într'o atmosferă de azot. Substanţa astfel preparată se disolvă în untdelemn în proporţie de unul la sută.

Cantitatea zilnică pentru un individ este până la 4 mgr. în general şi se prescrie timp de patru săptămâni.

Se observă o adevărată recalcificare; fosfaţii din organism ajung la normal, iar tonusul muşcular (puterea muşchiulară) îşi reia vigoarea.

Un aliment care se pretează perfect la iradiere este laptele, fie sub formă lichidă, fie sub forma de lapte uscat după evaporarea apei.

Pentru a iradia laptele lichid, se toarnă în vase cât se poate de largi, ca grosimea stratului de lapte să fie minimală.

Se supune astfel laptele la acţiunea razelor ultraviolete la distanţă de 50 cm. de focarul lămpei de cuarţ şi în tot timpul de 30 minute se amestecă massa laptelui.

Este binefăcător în anemii, rachitism şi limfatism, dându-se la copii câte 4—5 pahare pe zi.

Aceeaşi technică se întrebuinţează pentru laptele uscat, fiind indicat ca această operaţie să se facă într'o atmosferă de azot.

Alte substanţe iradiate ce pot fi întrebuinţate cu un deosebit folos sunt colesterina şi lecitina.

Aceste tratamente urmate, se constată efecte surprinzătoare, în anumite anemii, în rachitism, în anumite boli uşoare la adulţi, în spasmofilie, în anumite stadii de tuberculoză, cum şi în stări limfatice. Razele ultraviolete au proprietatea de a mări procesele arderilor în organism. Sub influenţa lor globulele roşii din sânge se înmulţesc, cum şi hemoglobina. Alte elemente ale sângelui, ce duc lupta contra microbilor, sunt crescute, astfel că organismul devine refractar unor boli.

In rachitism, tuberculoză şi alte stări morbide schimburile de calciu şi fosfor se fac anormal. In astfel de stări, supunând organismul la influenţa razelor ultraviolete, se ajunge la un echilibru normal în ceeace priveşte schimburile cu compuşii calciului şi ai fosforului.

Zahărul în anumite forme de diabet scade într'o oarecare măsură. Cei ce sunt supuşi acestui tratament devin mai vioi, prin stimularea sistemului nervos şi a glandelor interne.

Se ştie că pielea pe lângă alte funcţii, îndeplineşte şi pe aceea de a elimina otrăvurile din organism, făcând astfel funcţia unui al treilea rinichi. Această funcţie este mărită sub acţiunea razelor ultraviolete, care activează această funcţie prin vasodilataţie şi stimularea multiplelor glande ce se găsesc în piele. Anumite boli de piele chiar sunt tămăduite sub influenţa tratamentului cu raze ultraviolete.

Constatăm, că mijloacele ce ni le pune la dispoziţie ştiinţa sunt nelimitate, ca şi gândirea însăşi, care ca-

---

Atunci *numărul de grade* măsurate pe ecuator de la gama până la beta unde meridianul stelei alfa tae ecuatorul ceresc, se numeşte *ascensiunea dreaptă* a stelei. Ea corespunde pe pământ cu ceia ce *în geografie* se înţelege prin longitudine. Dacă acum pe meridianul stelei şi anume plecând din beta de pe ecuator, mergem către steaua alfa, în sus sau în jos, numărul de *grade* pe care îl va avea *arcul de meridian* de la beta până la alfa se numeşte *declinaţiune*.

Ea corespunde cu latitudinea din geografie.

După cum latitudinea geografică este boreală sau australă, când mergem către polul nord sau către polul sud, tot astfel pe cer vom avea *declinaţiune australă* sau negativă (care se măsoară în spre polul ceresc P').

Ascensiunea dreaptă se măsoară în sensul rotirei *aparente* a bolţii cereşti de la 0° la 360° pe ecuator. De oarece gama ca şi beta (sau ca alfa) se roteşte cu *aceiaşi iuţeală*, descriind *360° in 24 ore* (mişcarea *diurnă* a întregei bolţi cereşti) se va putea măsura *ascensiunea dreaptă* a unei stele printr'o *diferenţă de timp*, între momentul trecerei la *meridianul Bucureştilor*, întâi la punctul *vernal* şi apoi al stelei alfa. In observatorul astronomic dela Filaret (Bucureşti) pendula se aranjează la 0 (zero) ore (sau 24 ore) când punctul gama se vede trecând prin *luneta meridiană* şi atunci dacă la aceiaşi lunetă va trece Orion peste 4 ore, asta va însemna ca această stea are o ascensiune dreaptă de $4 \times 15° = 60°$ (pentru că 360° rotire în 24 ore, înseamnă 15°, de rotire într'o oră).

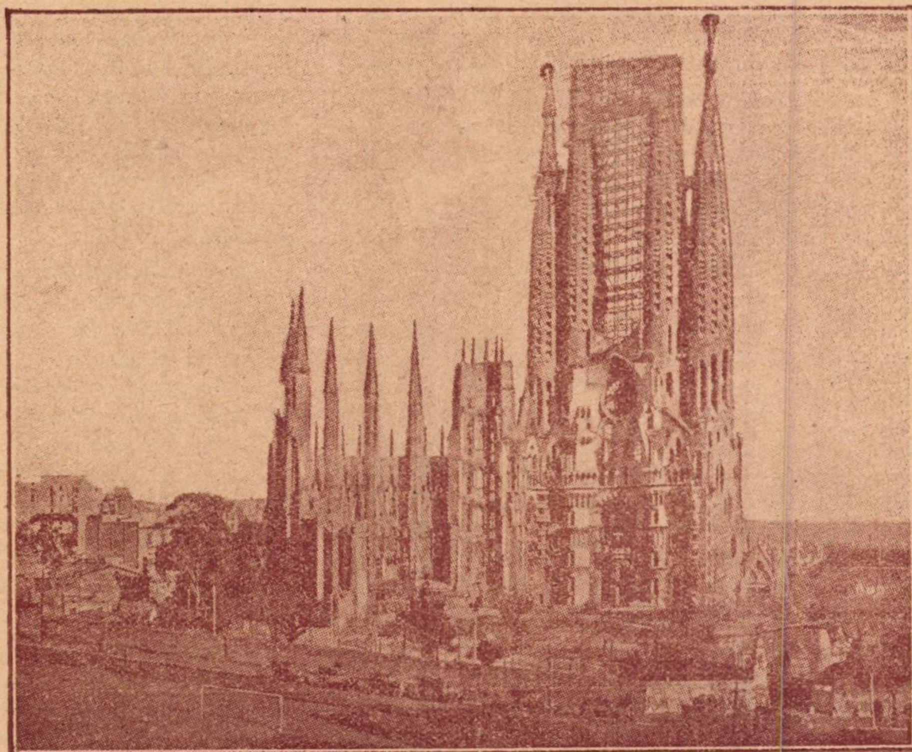
Din cauza *paralelismului* dintre drumul *zilnic* executat de steaua alfa împrejurul *axei lumei* PP', şi dintre ecuatorul ceresc, declinaţiunea alfa — beta a stelei rămâne aceiaşi în tot timpul *mişcării diurne*.

De asemenea văzurăm că nici *ascensiunea dreaptă* nu are motiv să se schimbe, căci în mişcarea diurnă şi punctul gama şi steaua alfa se mişcă tot atât de repede şi *în acelaş sens*.

Faptul că mişcarea aparentă a bolţii cereşti *nu influenţează* pe nici unul din numerile definite mai sus, — a făcut că ascensiunea dreaptă şi declinaţiunea sunt semnele, cu care fixăm poziţia unei stele pe bolta cerească, — după cum *strada* şi *numărul* fixează o locuinţă *într'un oraş*, iar longititudinea şi latitudinea fixează oraşul pe pământ şi pe hartă.

Un oraş care renaşte: BARCELONA

Barcelona a devenit scena unei evoluţii, pe care noi, Europenii, n'ar trebui s'o trecem cu vederea. Se lucrează cu nemaiauzită febrilitate la clădirile noi cât şi la trebuincioasele străpungeri prin vechiul oraş. E de remarcat de pe acum poziţia oraşului intern : împărţirea în blocuri pătrate de case, dar cari nu sunt brăzdate ca în America de străzi înguste, ci sunt înconjurate de alei de platani în formă de parcuri. Cea mai însufleţită dintre ele, Paseo de Grecia, e cu 61,5 metri mai lată ca „Unter den Linden" din Berlin. In mijlocul ei e o stradă numai pentru automobile, încadrată de două alei de pietoni cu patru rânduri de platani, iar pasalele cu şirurile caselor se întind alte două lungi străzi carosavaie şi vehicule uşoare : cea mai strălucitoare, dar totdeodată cea mai risipitoare deslegare a problemelor de locomoţiune. Şi asemenea paseos (bulevarde) drepte sunt în total opt în relativ micul oraş. Cel mai lung dintre ele, în linie diagonală, nu măsoară mai puţin de 6 km. Sfârşitul său se află desigur în regiunea nelocuită ; dar se lucrează după sistemul din California.

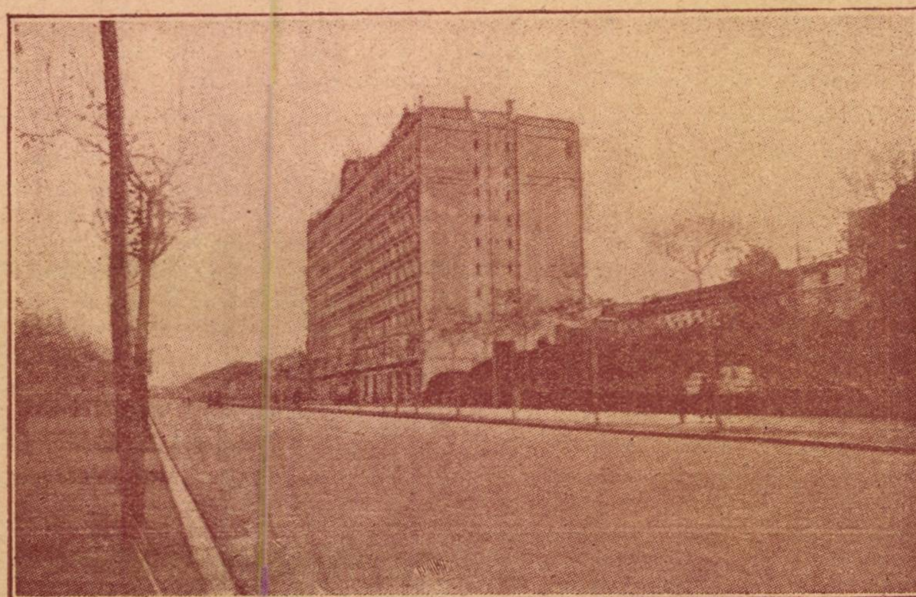


Catedrala „sagrada familia" în construcţie.

„La început a fost strada" şi se contează pe clădiri în timp scurt. De aceea şi acest paseo e minunat, asfaltat până la gardul de scânduri ce-l desparte de o ţarină, pomişori udaţi cu îngrijire, şine de tramvai şi dedesupt—gata de a fi exploatată,—o instalaţie de trenuri subterane.

Nici un oraş din lume nu are, în proporţie cu numărul locuitorilor, o instalaţie de metropolitane atât de impunătoare. Numărul automobilelor e aproape dublu ca acel din Hamburg, care e mai mare. Tramvaele sunt prevăzute cu uşi ce sunt deschise şi închise electromagnetic de conducători, (cum sunt acum la Bucureşti). Două peroane uriaşe sunt adăuse la gara principală, care e, afară de asta, destul de mare de pe acum, cu toate că zilnic sosesc exact 9 trenuri. Până şi localurile de distracţii sunt prea mari: în fiecare seară şi după amiază joacă 9 teatre, pe când cele 3300 de locuri pot permite ca la opera mare de exemplu pentru stagiunea aceasta să fie angajat cu leafă fixă Şalapin.

Iar la periferii se umple lângă noul stadion uriaş, trei arene de tauri cu câte 15.000 locuri. Peste tot, tabloul unui „oraş în înflorire", cum observa de curând un ziar din Madrid, nu fără invidie şi dispoziţie rea. Căci Primo de Rivera şi reşedinţa nu privesc de loc cu entuzism descentralizarea catalană. Dar vor trebui să se obişnuiască cu ideia, că ridicarea la o nouă înflorire a Spaniei va veni numai din Barcelona.



O stradă lată de 50 m. numai

---

creeat. Multe idei ce ar părea inepţii, ştiinţa prin dovezile materiale ce le produce, face nu numai să le admitem principial, ci chiar să le aplicăm.

„A mânca substanţe supuse iradierei" chiar şi in scop terapeutic — altădată această idee ar fi fost considerată ca un certificat de nebunie curată. Astăzi însă cercetători ca : Rosenheim, Smith, Vollmer, Hume, Steenbock, Hess, Simon, Lesné, Hottinger, Mouriquand şi alţii au tămăduit boli prin substanţe iradiate.

Nu vom fi miraţi deci, când vom vedea părinţii şi copii la olaltă, făcând cură externă şi internă de raze ultraviolete pe plăjile minunate dela mare, stând cu corpul expus la raze şi mâncând fabricate din ingrediente capabile de a căpăta proprietăţi noui sub influenţa iradiaţiunilor ultraviolete ale soarelui deapururi binefăcător.

AMINTIRI DUIOASE

Din trecutul de aur al faunei noastre

de George Scrioşteanu.

De câte ori mă duc la vânătoare şi mă întorc decepţionat din cauza lipsei îngrozitoare ce constat la vânatul nostru indigen, — de atâtea ori amintirile mă năpădesc şi-mi revin în minte clipe şi icoane din trecut, când vânatul forfotea puzderie prin toate părţile, de-l întâlneai mai la fiecare pas.

O! ce timpuri fericite erau odinioară!...

Ţi-era drag să pleci la vânătoare, căci de unde nu te aşteptai sărea epurele sau stolul de potârnichi, ba şi câte un *„spurcaci"*, vânat care, astăzi, aproape nu mai există, la noi. Potârnichi mai ales erau foarte multe. Ridicam zilnic 7—8 stoluri şi ajunsesem atât de experimentat şi aşa de bine le cunoşteam viaţa şi obiceiurile, încât puteam să arăt cu precizie locurile unde se găseau.

Şi ce vânat superb e potârnichea! Câte emoţii, câte amintiri duioase nu evoacă cuvântul acesta în sufletul vânătorului! După mine este cel mai frumos vânat indigen. Zic *indigen*, fiindcă potârnichea nu emigrează în alte ţări ca sitarul, prepeliţa, etc...

Ea este a noastră. In jurul aceleaşi păduri unde s'a născut şi a crescut, tot acolo moare.

Odinoară şi nu cu mulţi ani înapoi, — cam înaintea marelui războiu, — se găseau la noi, prin toate părţile ţării. Ele trăiesc în stoluri până la împerechiat, când fiecare bărbat îşi cucereşte cu riscul vieţii, mireasa lui, şi îşi formează familia. Şi atunci, câtă dragoste, câtă galanterie, şi ce iubire simbolică. Bărbatul curtezan înfocat şi fidel, nu-şi părăseşte o clipă femela, ci din potrivă, — veşnic lângă ea, o desmiardă cu ciuguliri gingaşe, o ocroteşte, o ajută la creşterea puişorilor pe cari îi apără chiar la nevoe. Potârnichile sunt cele mai outoare pasări din tot vânatul nostru indigen.

Imi aduc aminte, în legătură cu aceasta, de o scenă foarte duioasă la care am fost martor ocular. E mult de atunci... Eram elev în ultimii ani ai liceului. Venisem vara să-mi petrec vacanţa la ţară, în Teleorman.

Intr'o zi, un coleg al meu dintr'un sat vecin, mă invită la o vânătoare de prepeliţe. N'aveam prepelicar, dar posedam un copoi bun. Il chema *Sultan*. Era o minune de câine. Mi-l dăruise un pândar turc, care slugărise la noi, o viaţă de om.

Cu *Sultan* mă prezentai deci, amicului meu. — Acesta, cât îl văzu începu să mă zeflemisească:

— „Ei, dar ce-ai de gând să vânezi cu paraleul ăsta?"

— „Tot, ce vrei", îi răspunsei eu cam în doi peri.

— „Aşa?! Chiar potârnichi şi prepeliţe"?

— „Fireşte. Dar de ce acest interogator"? N'am alt câine, vânez deci cu el.

Măcar să fie al tău mai bun".

* * *

Il bătui din prima zi cu Sultan al meu. Fapt care l'a indispus grozav, mai ales că el era vânător mai iscusit de cât mine şi pe deasupra poseda şi un admirabil prepelicar, un brac german foarte bine dresat la prepeliţe. Câinele lui însă nu prea suporta căldura, nu era bine aclimatizat şi deci nu se putea vâna cu el decât 4—5 ore pe zi, în timp ce *Sultan* al meu, mergea de dimineaţă până seară, fără să se simtă obosit. Deşi nu ponta ca prepelicarul, dar avea miros puternic şi ridica prepeliţa de aproape. N'am pomenit prepeliţă împuşcată de la el, pe care să n'o găsească. Era şi antrenat mai bine, deoarece el mergea în fiecare zi la câmp cu bietul Ali.

Dar ce bogăţie de vânat era pe atunci! Când îmi aduc aminte, mă înfior, După un singur pogon, sburau zeci, dacă nu chiar suta de prepeliţe, mai ales în anul acela care fusese foarte înbelşugat.

Prietenul meu, tip invidios, se răzleţise de mine, o luase aiurea. Nu l-am mai întâlnit până seara. Am vânat mai mult singur. L'am căutat. l-am strigat în câteva rânduri, dar n'a mai fost chip să dau ochii cu el.

In amurg, când soarele împurpura vârfurile dealurilor şi creştetul pădurei *„Tina"*, în jurul căruia vânam, văzui câinele meu, căutând mai înfipt ca de obiceiu. Nu ştiam ce caută cu atâta îndârjire de aceea îl urmării atent. Părăsise miriştea,trecuse înot apele „Plescarei", — un râuşor ce şerpuia pe marginea pădurei şi ajunsese pe creasta dealului în luminişul cel mare presărat cu gheorghinari şi cu mărăcini deşi, cari formau adevărate colonii.

Printre ei, fânul crecuse uriaş şi des ca peria.

Era aşa de des că nu mai vedeam câinele, urmăream doar valul care-l făcea prin fân. Trecui „Plescara" pe podişca dinspre valea Pietrişului şi urcai repede până în luminiş.

Sultan se tot învârtea în jurul unui tufiş de ghiorghinari, şi chefnea înciudat.

Nu putea să intre în inima desişului. Il înţepau ghimpii ghiorghinarilor şi mai ales mărăcinii.

Il îndemnai, stăruind mereu. El mă ascultă, — uită ascuţişul tăios al ghimpilor şi se 'nfipse, târându-se pe coate până în inima desişului. Auzii un caşâit. Sării ars: o potârniche? Câinele eşea cu ea în gură. Mă repezii şi i-o luai.



O piaţă din Barcelona

Era vie, nevătămată. Ii răsfoii fulgii, o căutai cu deamănuntul : n'avea nici o rană. Caine bătrân şi calm ; n'o strânsese. Aceasta mă bucură. — Ce frumoasă era şi cum îi mai bătea inimioara ! Pe pantece nu mai avea nici un fulg. Era o biată cloşcă. O mângâia-i şi-i dadu-i drumul. Zbura ca o săgeată şi se pierdu în desişul pădurei.

Bănuind că fusese prinsă pe cuib, îl căutai şi-l găsii. Era împletit cu măestrie rară, pe pământ sub desişul de nestrăbătut al mărăcinilor şi perfect de bine mascat de paişurile fânului cari căzuseră (se aplecase) peste el şi-l acoperiseră în întregime. Dădui mărăcinii la o parte, vârâi mâna printr'o gaură făcută în păiuşuri şi reuşii însfârşit să-l descoper.

Rămăsei uimit ! Pe pământ în mijlocul cuibului, un pumn de ouă. Le numărai. N'o să mă credeţi ? Erau 26 de ouşoare, pestriţe şi frumoase, ceva mai mici ca cele de porumbel. Din curiozitate spărsei unul. Puii mai aveau ca o săptămână şi eşeau din ghioace. Când revenii peste opt zile, potârnichea mă simţi şi zbură. Mă aplecai şi căutai cuibul.

Din două-zeci şi cinci de ouă, cât mai rămăsese găsii 24 de puişori golaşi şi un ou ciocnit, gata să scoată şi el. Pasărea când zburase din iuţeală trăsese cu picioarele şi aruncase câţiva în jurul cuibului. Ii adunai binişor, îi mângâiai duios pe pufuşorul lor galbui şi mătăsos, îi numărai din nou şi-i aşezai în cuib peste oul ciocnit. Nu mi-aşi fi închipuit să ouă atâtea şi să le scoată pe toate !

Cine ştie însă, câţi or mai fi rămas până s'or fi făcut mari ?... Cine ştie ?..

* * *

Adesea, stam seara la pază şi le auzeam cum îşi chemau puişorii strigând : cisic-cilic ,cisic-cilic... şi ei se adunau de prin toate părţile împrejurul mamei care râcâia cu picioarele şi întorcea cu ciocul foile de jos, unde găseau viermişori şi insecte.

Potârnichea e cea mai bună şi cea mai devotată mamă.

Ea este gata oricând să se sacrifice numai ca să dea timp puişoriolr dragi să se ascundă şi să scape când sunt atacaţi. Puii pot sbura bine pe la sfârşitul lui Iulie.

La noi în Teleorman erau odată colosal de multe.

Prin anul 1914, am invitat la mine un prieten vânător din Bucureşti care colindase multă vreme meleagurile Dobrogei, renumită ca provincia cea mai bogată în potârnichi. Dar amicul meu, găsi atât de multe la noi, încât foarte mirat îmi striga într'una : — „M'au zăpăcit, nu fac suta de metri şi gata stolul. Să-ţi spun drept sunt mai multe ca în Dobrogea". Şi nu exagera, căci în punctul acela erau foarte multe. Nu le ucideam de cât singur. Şi eu le ocroteam.

De aceia astăzi când amintirile mă năpădesc, parcă mi-se revarsă în suflet parfumul suav al acelor clipe fermecătoare, petrecute prin minunatele plaiuri şi văi ale Telormanului,— pe timpul marei proprietăţi, — când prin tot locul forfotea puzderie vânanatul, de te plictisea aproape...

In nostalgice amurguri stacojii, după o zi întreagă de vânătoare, poposeam însetat într'o valceluşă minunată, presărată cu mii de floricele, unde susura încetişor un isvoraş cu apă rece şi limpede ca vioreaua. După ce îmi potoleam setea în unda clară a izvoraşului mă tolăneam fericit la umbra deasă şi plăcută a pădurei.

Acolo savuram, odihna desmierdat de adieri înbălsămate cu mirezme de flori de câmp sau de fân cosit şi ascultam şoaptele pădurei şi ale vânatului, până ce umbrele serei, răcoroase, se întindeau alene, venind din zarea îndepărtată şi acoperind pădurea adormită. Şi atunci o nouă viaţă începea.

Pădurea părea vrăjită, împodobită cu mantia argintie a lunei, iar vânatul mişuna prin tot locul de-l întâlneai mai la fiecare pas...

O ! clipe mărețe, clipe divine din trecutul fericit al faunei noastre din acel trecut de aur, duioşia şi splendoarea noastră, n'o poţ uita vreodată ! !...

De câte ori n'am privit pe înserat jocul epurilor la gonită şi epuroaica care-şi chema puişorii, sau turturele şi potârnichi întârziate, venind grăbite să-şi potolească setea în unda limpede a „Plescărei" sau a „Bratcovului", urmărite ades de cumetriţa cu blana ruginie care se făcea una cu pământul în apropierea unei tufe; gata de sărit la prada gingaşă şi fără pic de apărare.

Din mărăcinişul de pe coastă, timid, ridica căpşorul lui vioiu, un vătuiaş tinerel, căutând sperios în toate părţile, apoi făcea o săritură, icşea la lumină şiîncepea să zburde căutându-şi hrana.

Şi nu de puţine ori am intâlnit potârnichea cu ceata ei de puişori cari căutau să treacă mai repede din mirişte în lăstărişul, protegiuitor, din marginea pădurei.

Şi când vedea că o ajung, se oprea câşâia la mine şi se 'nfoia ca o cloşcă, înfruntând pericolul cu riscul vieţei, numai ca să dea timp puişorilor dragi să se ascundă...

Ce timpuri minunate ! Ce rai Dumnezeesc era odinioară acolo şi acum... vai ! ce dezastru !

Astăzi mi se par toate un vis, da ! un vis dintr'o lume de basme, ceva de domeniul fanteziei, care n'a existat vre-odată !... Şi totuşi odinioară, mi-au fermecat privirile şi mi-au încălzit sufletul, căci le-am văzut, le-am admirat şi cu atât mai dureros mi se pare astăzi, când după ani întregi, revăd din nou meleagurile, cari mi-au legănat anii copilării mele, unde vai ! nu mai găsesc nici urmă din ce a fost odată !...

Pustiu mi-se strecoară în suflet !...

Cum ? Nu mai sunt eu acelaş sau rătăcesc prin alte locuri, pe care nu le-am văzut nici odată ?!...

...Şi parcă un glas necunoscut, un glas îndepărtat, ca dintr'altă lume, îmi picură în urechi monoton, şi trist :

— „ Iţi pierzi vremea zadarnic ! Ce cauţi tu, au murit de mult. Au pierit odată cu timpurile acelea...

— Da, aşa-i ! gândesc eu revoltat : Au murit odată ca lanurile de grâu, formate din mii de pogoane la olaltă, ce se pierdeau sub soare până în zarea îndepărtată ; — au murit odată cu şirele de paie, încremenite ani întregi în mijlocul câmpurilor, acolo unde se treerase. La adăpostul lor găsea, vânatul iarna, grăunţe şi scăpare sigură de laţurile dela sate. „Au pierit odată cu epoca fericită a *„marei proprietăţi"*, — odată cu bunul *Ali* şi cu *Sultan*, cu *Bra'ca* şi *Dudaş*, cu *Diana* şi *Stop*, vechilor prieteni, odată cu oamenii din vremea aceia, cari erau mai blajini, mai milostivi şi mai buni la suflet, decât ce de astăzi.

— ...„Au murit de mult,... de mult,.. îmi şopteşte cu durere glasul ; nu te mai revolta, căci strigătele tale nu le-aude şi nu le ascultă nimeni, — iar glasul tău înăbuşe-l pentru totdeauna căci astăzi nu mai scoate decât... strigăte în pustiu.



Ştiinţa râde

Mamă practică



— Ce minunată e vopseaua fosforescentă !

— Ce faci cu ea ?

— Vopsesc faţa copilului. Noaptea îi dau biberonul fără să mai aprind lumina. *(Sc. and Invention)*

De pe la noi

Pe plaiuri de munte

In drum spre „Pietrosu"

23 *Iul.* Nu ne-am trezit de cât când soarele era deja înălţat sus de tot pe cer.

Un ceai la repezeală, după ce vărsasem câteva în foc, demontăm grăbit cortul şi ne aşternem de zor drumului, însufleţiţi de claritatea perfectă a acelei dimineţi. Soarele cald şi atmosfera liniştită ne fac să uităm frigul de astă noapte, cu tot focul ce-l aţâţasem în faţa cortului. Toată dimineaţa — până nu ne-am trezit — cortul nostru fusese obiect de curiozitate a unor ciobani, cam intrigaţi de acea apariţie a unor aşa de ciudaţi oaspeţi.

Drumul ne duce pe un platou care se ridică încet spre Nord. La marginea lui, pe culmea *„Stegei"* *se* deschide brusc o încântătoare privelişte. In faţă, avem *„Pietrosul"* în spatele căruia se întinde pân la marginea seninului o mare de culmi ţuguiate.

La dreapta, imediat lângă noi e *„Negoiuţu"*, iar în continuarea aceleiaşi culmi *„Petriceaua"* îşi înalţă conul piscului îngălbenit de stratul de pucioasa de pe el. Foarte interesante sunt — spre vest — un cordon de colţi de stânci—haşchii de piatră ce ies brusc şi subţiri din peretele muntelui, botezaţi bizar de ciobani *„Piciorul negru"*.

Luăm drumul deacurmezişul pieptului *„N e g o i u ţ u l u i"*, pe o cărare numai de bolovani. Trecem pe o coamă de munte care trece, ca o punte, deacurmezişul unei văi mari, despărţind-o în două. E cumpăna importantă de ape: la stânga se adună apele cari duc în *Dorna*, iar la dreapta apele *Mureşului*.

Abia acum începem un urcuş uriaş foarte serios, înaintăm încet ca să nu ne obosim, căci panta e serioasă şi fără înfăţişarea de a mai fi fost pe acolo picior de om.

Ajunşi în vârf, mergem pe creasta coamei de munte care duce până la grădina de lespezi de piatră ce apare rotundă în faţa noastră, cam la o distanţă de aproape 2 km. şi care e piscul *„Pietrosul"*. La ora 1 suntem sub vârf. Luăm întâi masa jos la poale — pentru acumulare de noui forţe — şi abea pe urmă ne căţărăm de pe o lespede de piatră pe alta până să ajungem în vârful acestui morman de plăci late de lavă petrificată, cari îţi lunecă foarte uşor de sub picioare, în uruituri sonore de metal.

Suntem în vârf! Aici cortina unei imense perspective se ridică în intregime. Pretutindeni e tabloul clasic a risipirii celor mai indescriptibile frumuseţi.

Sub un cer cu desăvârşire senin privirea ne poate îmbrăţişa întreaga frumuseţe a tabloului, până în depărtări înegurate peste zări. Ne aflăm la o înălţime de unde dominăm întreaga privelişte, în care te înfioară măreţia jocului naturei pe scena scoarţei răbdătorului pământ. Blajinul, suportase, tortura celor mai curioase cioplir a forţelor naturii. Spre sud-vest, se vede o latură curbată în formă de potir, a muntelui numit *„Faţa gardului"* or culmea *„Căliman isvor"*. Aici a fost, pe acele îngrozitoare vremuri de clocot a pământului, craterul principal al acestui ţinut vulcanic. Mai departe se ascunde vestitul *„Iezer"* cu lacul despre cari ciobanii povestesc că nimeni nu se poate scălda în el, din cauză că apa suge totul spre adâncul ei. Mai jos de el, isvoreşte *„Puţurosul"* o apă sulfuroasă.

Şirul acestor munţi se topeşte încet supt in platul câmpiei în care curge *„Dorna"*.

Această depresiune carpatină e singura porţiune de şes ce se zăreşte din acest cerc de piscuri cari ne înconjoară din toate părţile. La Nord, priveliştea se închide cu o spinare de munte din care cresc stâncile bizar dăltuite, numite *„Piatra arsă"*. In depărtare se zăresc opăciţi *„Munţii Dornei"* profilaţi la marginea orizontului în conture vagi, pierdute. Spre Sud şi Sud-Est, se întind, hăt dincolo de zare, coamele împădurite a singuraticilor munţi *„Călimani"*. Doar, ici-colea, se zăresc ochiuri luminoase de poene. In schimb, o clasică priveliştc muntoasă, avem pe întraga întindere de la N. W. E tabloul unor nenumărate ieşituri ascuţite, de chelite piscuri conice, cari isbucnesc unul la spatele celuilalt, la nesfârşit. Iar spre vest, avem priveliştea unei văi, plăsmuită cu rar pitoresc.

...Şi, în mijlocul acestui tablou mormanul de plăci sonore, de table de lavă, asemenea talerelor de fanfară militară, domneşte într'o semeţie singuratecă, peste poporul acestor munţi curioşi, pitoreşti şi tot atât de sălbateci şi pustii, cu piscuri in forma specifică de con, cu pereţi de piatră de lavă, cari rânjesc golaş din mijlocul brădetului cu minunea lacurilor fără fund în vârf de munte, şi isvoare sulfuroase... toate, trădând îndepărtata şi fioroasa provenienţă vulcanică. După ce am vizitat toate curiozităţile *„Călimanilor"*, vagabondând — uitaţi de sine —, prin împrejurimi cari desveleau atâtea farmece ne-am întors la stână, după ce descălecăm toate piscurile, uzând de cel mai rapid mijloc de locomoţiune, deabuşilea unde am ajuns noaptea târziu, întâmpinaţi de concertul oribil a unei droaie de câini îndrăciţi.

24. *Iulie.* In dimineaţa frumoasă a zilei de Duminecă, ne coborâm din munte în valea pârâului *„Topliţa"*. Din noroc, am găsit un vagonet pe linia forestieră, cu care am mers până în oraşul *Topliţa*. Printre altele, am aflat că pentru românii de prin partea locului un kilometru e de 4—5 ori mai mare ca cel oficial.

Aviz celor cari vor încerca ale noastre cărări!...

Cercetaşul



Dansul nunţei în Africa de Sud

DANSUL LA DIFERITE POPOARE

Indienii din America de Nord cred că spiritele lor, după moarte, se întrupează în animale pe cari ei le vânează. Deaceea, înainte de a pleca la vânătoare, îşi pun pe cap diferite măşti ce reprezintă capete de urşi şi bivoli şi dansează ore întregi după cântecele cântate de ceilalţi membri ai tribului. Aceste măşti sunt păstrate cu sfinţenie în colibe anume construite şi nu au voe să umble cu ele, decât bărbaţii ce merg la vânătoare. Femeile sunt pedepsite cu moartea dacă îndrăsnesc să se apropie de aceste colibe. Ele trebue să creadă că făpturile ce apar cu capete de animale, sunt în adevăr spirite le acelor animale şi nici decum copiii şi bărbaţii lor mascaţi.

Deasemenea, când pleacă la pescuit se îmbracă în peşti, punându-şi pe cap măşti ce reprezintă capete de rechini sau balene şi dansează aşa zisul dans al *„pescuitului bogat"*, socotind,



1. *Dansatorii din Iava apar mascaţi*

crezând că astfel vor îmblânzi spiritele peştilor cari având milă de oameni, se vor lăsa prinşi în plasă.

La pag. 251 vedeţi dansatori din Noua-Pomeranie, cari şi-au mărit înfăţişarea prin adăogirea unor prăjini îmbrăcate cu frunze şi având în vârf câte o mască hidoasă.

Figura din drapta reprezintă pe renumiţii dansatori *„Duk-Duk"* din Noua-Guinee.. Aceşti bărbaţi fac parte dintr'o uniune secretă. In timpul nopţei ei se îmbracă în costume curioase, făcute din pene de pasări după cum vedem în fotografie şi dansează cântând şi imitând strigătul raţelor, lucru ce a făcut să li se dea numele de *„oamenii raţe"*.

Pagina 249 reprezintă câţiva dansatori din Tibet, mascaţi. Ei se numesc *„dansatorii spiritelor rele"* şi populaţia naivă din întreaga Asie centrală, crede că au putinţa de a îndepărta demonii şi de a lecui bolnavii. Mulţi naivi cheamă pe aceşti dansatori la căpătâiul bolnavului unde dansează ore întregi în jurul celui bolnav, pentru a îndepărta spiritele ce i-au cauzat boala.



Dansul războinicilor mauri din Noua Zelandă.

Figura din stânga reprezintă doi dansatori din insulele Java, îmbrăcaţi în costume pentru dansul demonilor. După cum vedeţi, ei seamănă cu clovnii din circurile noastre.

Japonezilor şi chinezilor le-au părut foarte curioase dansurile noastre, deoarece ei erau obicinuiţi să vadă dansând numai femei spre a distra şi înveseli pe bărbaţi cu arta lor.

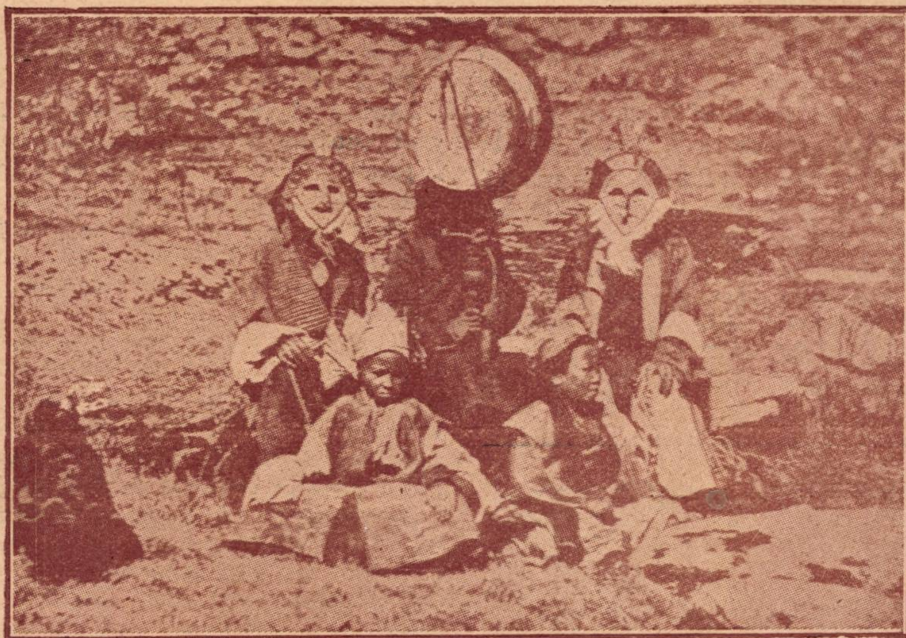
Triburile canibalilor din mijlocul Oceaniei au obiceiul de a dansa cu capetele duşmanilor omorâţi în războae, atârnate de umeri. Acestea sunt *„dansurile războinice"* executate numai de bărbaţi.



Măştile Duk-Duk-ilor din insulele Bismarck.

La pag. 247 aţi văzut câteva

femei cafre din America de Sud cari dansează „*dansul nunţei*", ce este



Dansatorii spiritelor rele din Tibet

executat în onoarea ginerelui şi miresei.

La pagina 250 vedem dansul dervişilor din Asia. Dervişii sunt cei mai buni dansatori. Dansurile lor religioase sunt pline de fanatism. Ei dansează ceasuri întregi, învârtindu-se câte 5-7 minute în acelaş loc şi ţinând mâinile ridcate deasupra capului. De multe ori după dans, cad în nesimţire.



Fetele din insulele Tonga bat din palme şi cântă, — bărbaţii dansează

In Turcia asiatică dela proclamarea republicei, aceste dansuri sunt interzise şi dervişii dispar încetul cu încetul de aci, retrăgânduse în Persia şi India.

In insula Tonga, danseazā numai bărbaţii, iar femeile se strâng în grup şi cântă cântece de dans, legănându-şi corpul într'o parte şi în alta după cum se vede mai jos.

D. dr. Kurnike din Germania, care a studiat dansurile la diferite popoare sălbatice, scrie într'un articol al său, că cele mai frumoase costume de dansatori, sunt la indienii din America de Sud. Un asemenea costum îl putem admira în dreapta.

Toate aceste ciudăţenii pentru noi, sunt *cu sfinţenie* păstrate de localnici.

Pe la noi păstratus'a oare horele strămoşeşti cari încep odată cu Sf. Paştii? Dar mândreţea *iţelor* şi *fotelor* lucrate în nopţile de iarnă?

Ori charlestonul şi alte blestemăţii au pângărit şi satele?

A. V. Lecca



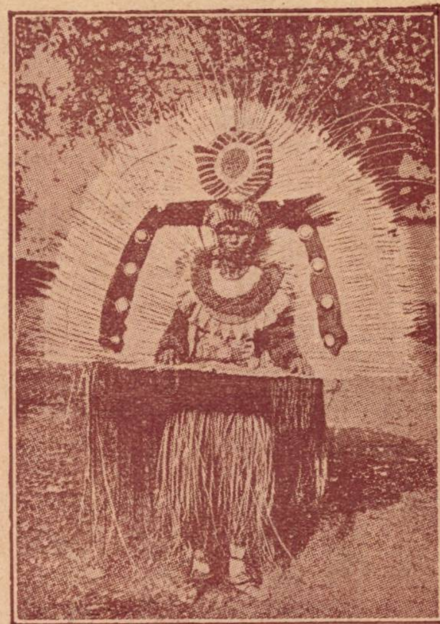
Obiceiuri de Paşti

La toate popoarele creştine se observă—în felul de serbare al Paştelor — datini păstrate din vremuri îndepărtate, ba unele—la popoarele creştinate mai târziu—moştenite dela păgâni.

Printre acestea din urmă e şi sfinţirea ramurilor de finic (curmal) cari — se spune — aduc belşug şi noroc.

O altă ceremonie păgână, care se organizează la reîntoarcerea primăverii, se practică şi astăzi încă, mai ales la ţăranii din Lausitz (Saxonia)., descendenţi ai vechilor Venezi şi al căror număr este de circa 100.000 suflete. Deşi catolici, ei au reţinut vechile obiceiuri dela slavi, printre cari se numără şi acela al inconjurării călare a mănăstirii Maria Stern în prima zi de Paşti.

Atunci tinerii băştinaşi, îmbrăcaţi



Dansator indian

în straele cele mai bune, cu crucea şi preoţii în frunte, merg călări—intonând cântece religioase—spre câmpiile cu semănături. In rugăciunile pe cari le înalţă, ei cer şi o recoltă îmbelşugată.

De aci se formează o mare procesiune ce se îndreaptă spre mănăstirea pe care o inconjoară de trei ori. Şi, după oficierea unui serviciu religios, călăreţii se întorc la casele lor.

In vechime obiceiul acesta se practica în cinstea zeului slav al semănăturilor. După creştinarea Venezilor însă a fost consacrat sărbătoririi Sftelor Paşti.

La unele neamuri e obiceiul de a se da foc unei căpiţe de paie, ceiace simbolizează primăvara care alungă iarna.

La câteva popoare există credinţa că în noaptea Sf. Invieri adie asupra pământului un vânt aducător al Dum-

nezeeştei binecuvântări ; iar apa ce curge în aceiaşi noapte e dătătoare de putere, sănătate, noroc în dragoste, frumuseţe, şi vindecătoare de boale.

In evul mijlociu avuţii împărţeau săracilor mâncăruri şi bani, redau libertatea sclavilor, apoi începeau petrecerile şi oamenii cădeau adeseori pradă exceselor: era „Dominica Gaudi", a „Paştelor Bucurie". Peste tot petreceri şi veselie ! Până ce şi preoţii se ridicau pe amvon, de unde povesteau tot felul de glume spre a face pe credincioşi să râdă : era „risus paschalis", adică „râsul de Paşti". Biserica însă a îndepărtat obiceiul acesta în cursul veacului XVI. Al. Th. D.

Coperta noastră

Dramele mării

Aveam un bun prieten care cu toate legăturile dintre noi, cu nici un chip nu voia să pună piciorul pe vapor, chiar dacă acesta ar fi fost legat la cheu şi cu toate că prietenul ştia că la bord, îl aştepta toate bunătăţile din lume.

Ori de câte ori îl îmbiam, răspundea zâmbind : „dragul meu, îmi cunoşti bine principiile. *Apa în sticlă şi vaporul pe hârtie !*"

Iubea marea, venea în fiecare vară la Constanţa, dar... *vaporul pe hârtie!*

Pricina ?

Dorind să se facă marinar, părinţii nu-i combătuseră gândurile. In schimb îi puseseră la îndemână tot ce se scrisese depre „ororile mării", — poveşti cu naufragiaţi, vase fantome, vase părăsite, etc. Şi-l îngroziseră atât încât ajunsese la concluzia : *vaporul pe hârtie.*

Pe alţii, — printre cari mă număr şi eu, — tocmai aceastea ne-au atras şi mai mult. Căci ce este mai plăcut decât victoria, după o luptă dârză cu elementele în furie, — tăria ta stând doar în *credinţa în Cel de sus.*

Am ajuns la bătrâneţe, cu toate peripeţiile zbuciumatei vieţi de marinar navigator şi cu plăcere adevărată nu îmi reamintesc de zilele liniştite, de peisajele încântătoare, de minunatele apusuri şi răsărituri de soare ori lună, — ci de clipele de groază.

Câte, câte nu stau la pândă ! Şi ce trebue să fi fost pe vremea când nu erau nici faruri cu raze luminoase, unde hertziene, unde ultra sonore ; nici fermecătorul radio la bord ; nici sonde automate ; nici construcţii solide, ca acum.

Un curent necunoscut, o ceaţă care să 'ţi învălue astrele ce îţi ajută să controlezi drumul, — şi stânca ce o feriseşi cu un drum bine calculat sfâşie pântecul de oţel al vasului.



Dansul la alte popoare : Dervişii

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROHCS

Timpul pe care mi l'am petrecut printre feţele palide m'a făcut poate să vorbesc altfel de cum aş fi voit ceia ce te-a înşelat. Nu fi supărat pe mine, părintele meu, căci şi dacă nu merit laude, totuşi stima ta pot să mai mă bucur de ea. Dacă m'am jeluit, cauza a fost că inima mea suferă fiind departe de voi şi voi renaşte pe dată ce mi se va permite să lepăd aceste haine împrumutate cari mă apasă, atât de greu şi să pot reîncepe din nou viaţa liberă şi glorioasă a comanşilor.

Bătrânul şef clătină de câteva ori capul în timp ce un zâmbet imperceptibil îi flutura la colţul buzelor.

— Fiul meu a învăţat multe lucruri printre feţele palide „zise el" spiritul lui a prins idei pe cari poporul lui nu le cunoaşte, orizontul lui s'a întins iar cuvântarea sa este plină de vorbe dulci. Dee Watendah ca ele să fie adevărate şi inima lui să fi rămas curată !...

— „Acum fiul meu să ne arate fără ezitare care a fost cauza sosirei sale.

— „Iţi mulţumesc, părintele meu, pentru dreptatea ce mi-o faci. Speranţa ta să nu te înşele, iar acum luaţi cu toţii aminte de cele ce am să vă spun, căci, după cum sunt sigur, ele vă vor face mare bucurie, dându-vă mijloacele să vă cadă în mână unul din cei mai mari duşmani ai noştri. Acela pe cari „yarri" îl numesc contele del Molgozo în momentul acesta, se află în hacianda del Bario cu o escortă mică conpusă numai de şase „tamarindos". Mâine în revărsatul zorilor va fi în drum spre hacianda lui. Nimic nu va fi mai simplu pentru voi decât să-l atacaţi şi faceţi prizonier în defileu, pe dată ce veţi lua măsuri bune".

„Dacă mai am ceva de zis : „Gahupines-ii" se pregătesc din nou să ridice armele în contra stăpânilor lor, Yarris". O mare întrunire a avut loc în Haciando del Bario la care au luat parte toţi şefii ai „gahupines-ilor. Ei au hotărît războiul".

„Cred că dispun de mijlocul de a-i putea avea în curând în puterea noastră" zise „Cerbul" cu vocea posomorâtă.

— „Vorbeşte tu fiu al iubitei mele Cinalt"! strigă şeful cu o agitaţie puţin comună unui indian. „Cuvintele tale fac să-mi tresalte inima de plăcere, ele mă fericesc şi îmi dau iar speranţa că în fine voi putea să mă răzbun".

— „Tatăl meu, nu pot să dau nici o explicaţie, planurile mele sunt astfel că numai acela care le-a făurit le poate aduce la îndeplinire. Ţie tatăl, meu şi numai ţie singur, îţi voi destăinui planurile mele atât pe cât voi putea ; afară de aceasta, şefii poporului meu trebue să aibă cea mai mare încredere în spusele mele. Dacă nu urmaţi cuvintele mele întocmai nu ne va reuşi nimic. Eu am spus că

O mină rătăcită, un derelict [1]) în cale şi iată-te sau direct la fund, sau întâi în aer şi apoi la fund.

Dar un foc la bord? Ce poate fi mai groaznic? Să torni apă, se scufundă vasul, — să nu torni, eşti ars ca pe rug.

Şi în toate *panica*, mai ales la un vas de pasageri, poate, un singur accident, să-l prefacă în dezastru. La aceasta dacă se mai adaogă şi superstiţia marinarilor, — se înţelege calmul, tăria, ce trebue să o aibă căpitanul, în ochii căruia se uită toţi, ca la un Dumnezeu.

In cazul copertei din faţa întâi, — e vorba de „Lusitania", — ca şi pe Titanic, căpitanul a pus muzica să cânte şi numai aşa s'au putut salva cât mai mulţi, bărcile nefiind încăpătoare. Iar cei cari s'au înecat, au murit îmbrăţişaţi, cântând un psalm.

Odată, când eram pe un vas ce transporta benzină, apare timonierul gâfâind şi strigând: *„Foc la căldări!"* Oamenii îngheţaseră. Foarte calm i-am răspuns: „Dar ce vrei să fie la căldări, dacă nu foc? Şi s'au liniştit cu toţii.

Intr'o noapte, în mijlocul Atlanticului, am fost prinşi de un ciclon care se juca cu colosul nostru, ca cu un fulg. Mă duc în camera cârmei şi caut lampa de mână, ca să cercetez harta. Lampa lipsea de la locul ei. Intreb pe timonierul de rezervă unde este, — el, tremurând vargă, îmi răspunde laconic:

— *„Omul Negru"!*

— „Ce spui? — întreb eu.

— Da, a venit omul negru, a luat-o s'a uitat la busolă şi a plecat.

— „Care om negru?".

— „Omul negru, ştiu şi eu? Poate stafia lui Ifsei" (unul care a murit pe bord). „Semn rău, domnule comandant.

Cercetez şi... dau de *omul negru*: era maestrul lemnar, care luase lampa să facă rond pe la ferestre, să vadă dacă valurile n'au spart vre-una.

Dar când nenorocirea *trebue* să vie... dacă e lângă coastă, de la cea mai apropiată staţie de salvare cu care sunt prevăzute *toate* coastele, — chiar şi cea turcească, dar afară de cea românească, — se lansează bărcile speciale, cari lopătează (a se vedea pagina ultimă) către vasul naufragiat spre a salva oamenii. Uneori însă... se duc şi ele la fund. Dar:

Fă altuia ce vrei să-ţi facă ţie altul şi vin-o în ajutorul fratelui tău chiar cu riscul vieţei tale e în sângele ori cărui marinar.

Moş Delamare

[1]) Vas abandonat ce rătăceşte fără lumini.



Dansatorii mascaţi din Noua Pomerania

şefii trebue să aibe cea mai mare încredere în mine, de oarece am nevoe de sprijinul lor pentru executarea planurilor mele. Asta vrea să zică că, cer să mi se dea comanda peste douăzeci războinici dintre cei mai destoinici ai tribului şi asta pentru cel puţin o lună. Am vorbit!, părinţii mei judece ce am spus şi să decidă ceia ce îi va lumina înţelepciunea lor".

Trecură aproape trei ore în care timp fiecare şef vorbi pe rând, până când toţi căzură de acord să mulţumească şi să urmeze cu încredere spusele „Cerbului".

In timpul acesta la orizont începea să se ivească lumina dimineţei şi cu toate că soarele nu se arătase încă, totuşi pe cer se iviră razele lui purpurii anunţând ivirea zilei.

„Cerbul" se ridică, salută cu respect pe membrii sfatului şi eşi din colibă.

El păşi apoi cu grăbire printre colibele satului la uşile cărora se iviră câteva femei, şi intră în coliba tatălui său „Apa curge", lăsând să cadă în urma lui împletitura de liane căptuşită cu piele de bizon, ce servea drept uşe.

Câtva minute apoi perdeaua se dete în lături şi „Cerbul" eşi afară. Dar în acest războinic armat şi vopsit pe faţă şi pe piept cu culorile de război nimeni nu ar fi recunoscut pe Pedro Sotovento, majordonul Hacien dei del Bario, omul care se bucura de nemărginita încredere a lui Don Anibal d Saldibar şi pe al cărui devotament acesta din urmă credea că poate să se bazeze.

„Cerbul" îl vom numi astfel, atât timp cât va fi printre oamenii lui, — lepădase orice haină civilizată schimbând'o cu costumul de război al şefilor comanşi. In mâna dreaptă ţinea o lancie cu vârful ascuţit iar în stânga o flintă.

— Numeroşi indieni se strânseră în jurul lui.

Şeful se uită plin de satisfacţie la staturile puternice ale bărbaţilor ce-l înconjurau.

„Voi sunteţi cei douăzeci de viteji cari vor urma pe „Cerb" în calea războiului?" întrebă el.

„Da, îl vor urma". Să-şi înalţe mocasinii de război să apuce armele, să aleagă caii cei mai buni, pe dată ce soarele va fi la aceiaşi înălţime cu cu cele mai înalte crengi ale copacilor „Cerbul" îi va aştepta călare în locul acesta.

Războinicii se răspândiră pe la colibele lor.

„Cerbul" se duse iar în coliba tatălui său care îl aştepta. Ei avură o convorbie ce dură aproape două ore, în urma cărora „Apă Curge" se arată foarte mulţumit de explicaţiile ce i le dete fiul său.

La ora indicată de „Cerb" se adunară cu toţii la locul arătat, aşteptând cu nerăbdare ordine de pornire în expediţia asta misterioasă.

XIII

Primii saheni ai tribului se adunară la intrarea colibei sfatului spre a asista la plecarea războinicilor.

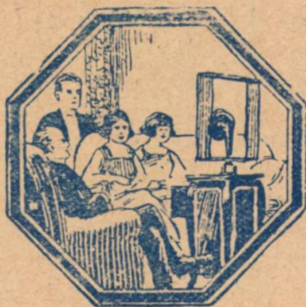
Două trupe, fiecare compusă din câte douăzeci de viteji, se înşirară în faţa colibei spiritelor strămoşilor.

(Va urma)



Pagina Radiofoniei*)

Reglarea aparatului Schnell



Precum se vede pe schemă, aparatul Schnell are doi condensatori variabili, trei selfuri fixe şi un reostat. Condensatorul variabil de detecţie nu este indispensabil şi se poate înlocui cu un condensator fix de 150—250 cm. Butonul de stingere automatică deasemenea nu este indispensabil şi poartă chiar oarecare prejudiciu duratei lămpilor; totuşi este foarte comod şi vom prefera în general ca lămpile să dureze 600 de ore în loc de 700, numai ca în timpul acestei durate să avem o mânuire cât mai comodă.

Elementele reglabile rămân deci a fi:

Condensatorii variabili, selfurile şi reostatul.

Reostatul. Nu se va regula din reostat pentru desacroşare, deoarece aceasta s'ar face stingând progresiv lămpile şi prin urmare micşorând emisiunea electronică a acestora. Lămpile ar avea un randament slab, ceea ce trebue să evităm. Reostatul se va regula numai întrucât permite a aplica pe filamentul lămpilor voltajul cel mai potrivit şi care în general este scris pe lampă. (Ex. la lămpile Tungsram MRX este 3,3—3,8 v., la Philips A410 este 3,5 v.). Odată reostatul reglat, nu mai umblăm la el. Stingerea o vom face cu ajutorul butonului.

Selfurile fixe nu sunt reglabile decât întrucât putem pune selfuri mai mici sau mai mari, atât distanţa dintre ele cât şi fiecare self în parte fiind fixe. Este unul dintre marile avantaje ale aparatului, alături de un avantaj care se face foarte simţit pe unde foarte scurte şi anume: acelaş post se prinde oricând la aceiaşi gradaţiune, pentru acelaş grup de selfuri. Este o condiţiune pe care montajul în simplă reacţie (Bourne) o îndeplineşte într'o măsură mult mai redusă, şi aceasta din cauza inducţiei mutuale dintre acord şi reacţie, care variază din cauză că reacţia este făcută cu self cuplat variabil.

Mărimea şi raportul celor trei selfuri ale aparatului Schnell depind într'o oarecare măsură de antena întrebuinţată. In general ne vom călăuzi de următoarele principii, pentru alegerea lor:

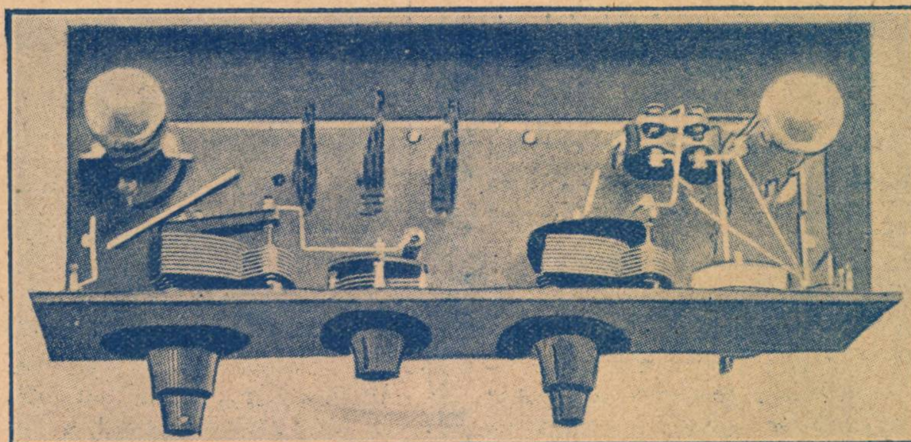
Selful cel mai mare va fi cel de acord, adică cel din mijloc. Acesta se va alege după unda pe care voim să o recepţionăm. Astfel: pentru a prinde posturile pe unde scurte, între 400 şi 550 metri, vom întrebuinţa un self de 75 spire; pentru a prinde undele lungi între 1000 şi 1700 metri vom întrebuinţa un self de 250 spire; pentru a prinde undele foarte scurte între 24 şi 45 m., vom întrebuinţa la acord un self de 6 spire, etc. Selful de acord se va alege astfel şi rămâne independent de antena întrebuinţată.

Selful de antenă (cel din stânga) va avea o valoare mijlocie. Aceasta depinde în bună măsură de antenă. Pentru început se va alege selful imediat inferior celui de acord. Astfel, dacă la acord am pus un self de 75 spire, la antenă vom pune un self de 50 sau de 35 spire. Apoi, odată emisiunile prinse, vom modifica selful de antenă până la cea mai bună audiţie. In general aceasta are loc pentru selfurile cele mai mici, selectivitatea crescând în mari proporţii în acest caz.

Selful de reacţie va fi în general cel mai mic dintre cele trei selfuri. Alegerea lui se călăuzeşte după următoarele încercări experimentale:

Se aşează condensatorul de reacţie la minimum şi se caută cu condensatorul de acord la ce diviziune aparatul nu mai acroşează (adică nu mai dă nici o fluerătură când prinde o emisie); dacă începând de acolo mărim condensatorul de acord, nu mai reuşim să acroşem decât în cazul când mărim şi condensatorul de reacţie. Această căutare se face învârtind cu o mână de un condensator şi cu mâna cealaltă de celălalt condensator. Punem deci condensatorul de reacţie la maximum şi căutăm la ce diviziune a condensatorului de acord nu mai obţinem acrosaj. Trebue ca alegerea selfului de reacţie să fie făcută astfel în cât să acoperim o gamă cât mai mare din gama lungimilor de undă. De exemplu: la antena noastră întrebuinţând selfurile de 8, 75 şi 9 spire, jocul celor doi condensatori (fără a atinge reostatul) ne acoperea complet gama cuprinsă între 300 şi 560 metri (adică dela Koenigsberg la Budapesta), şi ne permitea a prinde, fără a schimba vreun self, ci numai mânuind cei doi condensatori variabili, 21 de posturi de emisie. In general se va prefera cel mai mic self pentru reacţie.

... *Rezumat:* în general selfurile se vor pune în ordinea următoare: cel mai mare la acord, cel mai mic la reacţie (dreapta) şi cel mijlociu la antenă (stânga). Aceasta însă depinde foarte mult de antenă şi nu costitue o regulă.



Aparatul Schnell, pentru 2 lămpi, văzut din spate.

Condensatorii variabili se vor mânui cu foarte mare încetineală, în special condensatorul de acord (stânga), deoarece multe posturi sunt distanţate numai cu o diviziune.

Se va pune la maximum condensatorul de reacţie şi se va căuta cu condensatorul de acord până dăm peste o interferenţă (fluerătură caracteristică); în acel moment micşorăm progresiv condensatorul de reacţie până ce fluerătura dispare şi muzica se aude clară. Retuşem cu extremă fineţe atât acordul cât şi reacţia. Pe aceasta din urmă o ducem până la limita de acrosaj (postul începe să hârâie) fără a rămâne în această limită. Ne oprim ceva mai jos.

Notăm atunci valorile selfurilor pe de o parte şi a condensatorilor variabili pe de altă parte, pentru a nu fi

---

*) Vezi Nr. 40, 42, 44, 48 şi 52 din 1927; 4, 6, 7, 9, 11 şi 13 din a. c.

nevoiţi a reface acest reglaj în fiecare dată, supărând pe vecinii radiofonişti prin acrosajele noastre. Dăm mai jos valorile la cari am prins diferite posturi.

Dăm numai diviziunile cond. de acord, cele ale celui de reacţie variind după antenă.

Cu selfurile de: 8, 50, 35 : 97 Berlin, 75 Lipsca, 67 Praga, 65 Koenigsberg ; 52 Danzig, 46 ?.

Ant. = 8 spire, Ac. = 75. Reac. = 9: 76 Budapesta, 74 Milano, 72 München, 69 jum. Viena, 66 ?, 64 jum. Berlin, 63 Langenberg, 59 Roma 35 jum., 56 Brun, 29 răguşit ; 55 Francfurt, 51 ?, 48 Stuttgart, 46 Lipsca, 40 Koenigsberg, 38 ?.

Cu selfuri de: 2, 4, 8 : 74 ?, 64 au-Berlin, 31 jum. Lipsca, 25 jum. Breslau etc.

Cu selfurile de: 8, 200 35 : 97 jum. Paris (reacţie 50 spire), 67 Koenigwuesterhausen, 66 Constantinopol, 51 Varşovia, 21 jum. Zurich, 20 Viena II, 18 Budapesta, 17 Milano (postul cel nou), 15 Muenchen, 12 Viena, 3 Berlin.

Cu selfuri de: 35, 2550, 35 : 85 ?, 58 Moscova, 48 jum. Koenigwuesterhausen, 47 Constantinopol, 42 Varşovia. etc. etc.

Cu selfuri de: 2, 8, 4 : 10 ?, 13 Post automat, 17 Post automat, 21 LP 1 de IR 1 (ora 1 noaptea) aci trebue mărită reacţia 9 spire, 82 jum. cq de en OPT, 31 la 52 zonă de amatori, 52 Telegrafie oficială, 85 Telegrafie, 42 zhc de GBM (Ca de GBM) 32 jum. telef. America sau Anglia, 13 VIZ de GBH (24, 5 metri).

Cu selfuri de: 2, 4, 8 : 74 ?, 64 automat foarte tare, 59 jum. Automat.

Acestea din urmă sunt cele prinse sus la div. 13 etc. Adică ZIV şi GBH.

Cu selfuri de: 4, 7, 11 : 57 PKX de PCMM (27,5 metri) etc. etc.

Etalonarea se va face mai departe, aşa cum a fost descris în numărul 39 al revistei „Radio-Român".

Precum se vede, acest post acroşează toată gama cuprinsă între 20 metri şi 2.000 metri. Pentru a-l face să acroşeze mai sus nu trebue decât să întrebuinţăm bobine cu un mai mare număr de spire (300, 400 etc.) Astfel, cu bobine de 300 spire se prinde Koenigwuesterhausen la diviziunea 39 şi se prind la div. 100 şi 26 două posturi germane cari dau bursa, etc.

Pentru a acroşa pe unde sub 20 metri, se vor încerca bobine de 2 şi 3 spire la acord. Pentru aceasta trebue ceva mai multă experienţă, dar amatorul va reuşi cu siguranţă. Cu acest post noi am coborît cu uşurinţă la 14 metri lungime de undă.

PUNEREA APARATULUI IN FUNCŢIUNE

Ne alegem una din gamele de recepţie ; vom prefera cea pe unde scurte şi anume astfel ca să prindem postul Viena. Cel mai potrivit în acest caz va fi selful de 75 spire la acord.

Punem la reacţie selful cel mai mic şi la antenă pe cel mijlociu, (pentru antene lungi vom putea pune un self foarte mic în antenă).

Legăm bateriile la aparat (se va prefera un cordon cu fişe tripolară, pentru a ne feri de orice accident) se înfige fişa tripolară în locul ei din dreapta aparatului ; se leagă fiecare firişor dela celălalt capăt al cordonului la locul destinat lui la baterii şi anume:

Firişorul negru cu inel la —4.
Firişorul roşu cu inel la +4.
Firişorul negru simplu la —80.
Firişorul roşu simplu +80.

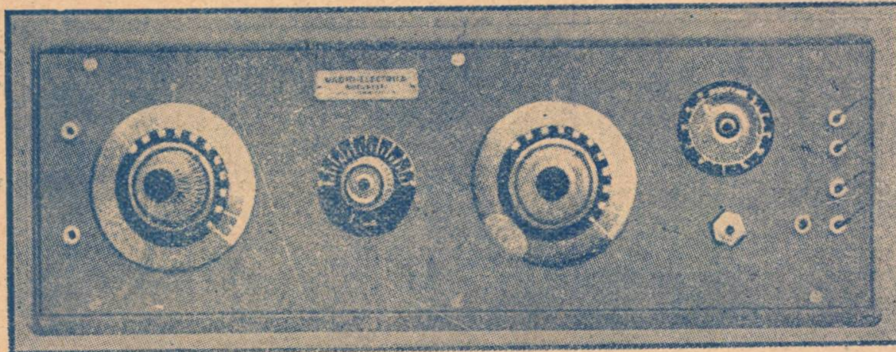
In găurile de desubtul locului unde se infige fişa tripolară se infige casca.

Sus în stânga se înfige antena, iar jos în stânga se înfige pământul.

Se pun lămpile, se trage de butonul din dreapta (cel alb) şi se învârteşte reostatul până se aprind bine lămpile (la maximum).

Se pune casca la urechi şi se reglează cum am arătat mai sus. Dacă flueră, învârtiţi condensatorul din dreapta (reacţia) dela stânga spre dreapta până nu mai flueră. Dacă este prea slab, învârtiţi-l dela dreapta spre stânga până se intăreşte. Respectaţi toate celelalte prescripţii.

Ing. N. Lupaş
Directorul Rev. Radio-Român



Aparatul Schnell pentru două lămpi, văzut din faţă

Scrisori de mulţumire

Mulţumiri d-lui Iorganda pentru publicarea în Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor Nr. 44, a descrierei postului cu 2 lămpi pe care l-am construit şi mi-a reuşit din prima dată. Aparatul funcţionează perfect pe o antenă de 40 m. lungime şi la 15 m., înălţime. Aud toate posturile europene în trei căşti. Viena şi Budapesta le aud în vorbitor.

Mulţumesc de asemeni pentru montajul cu o lampă pe care l-am încercat de asemeni, cu succes.

Fănică Bădan, R. Vâlcea

Dialogul Sănătăţei

Mănâncă de ţi-e foame, dar nu peste măsură
Iar după masă zilnic să te clăteşti în gură
— Să nu mănânci fierbinte, nici rece să nu bei,
Că-ţi dă gata stomacul şi vai de dinţii tăi.
— Ca boala niciodată să nu vie la tine,
Poţi să mănânci de toate, numai să mesteci bine
— De dulciuri toată viaţa, să te păzeşti cât poţi,
Or fi gustoase ele; dar face rău la toţi.
— Te stăpâneşte setea? Să bei apă curată,
Alcoolul te dă gata, iar apa niciodată.
— De ai vre-o suferinţă, cu inima curată,
Părinţilor sau medic, te du şi spune-o îndată.
— De vrei ca toată viaţa să nu te 'mbolnăveşti,
In aer cu miresme, zi, noapte să trăeşti.
— Munceşte toată ziua, te culcă de cu seara,
Iar zorile dimineţii să te găsească afară.
— Munceşte cinstit şi rău altuia nu-i face.
Că aşa te bucuri de cinste în societate.
— Pe părinţi ascultă, pe mai mari iubeşte,
Că şi lui Dumnezeu îi plac asemenea poveţe.
— In zile de sărbătoare, la biserică mergi şi ascultă
Cu evlavie tot ceia ce se cântă.
— Regele şi ţara cu drag să iubeşti,
Iar legile ţărei, mereu să le respecţi.
— Păzind acestea toate, ca cel mai sfânt odor,
Vei trăi în lume, cum natura a înzestrat pe muritor.

Plut.-major Puşcaşiu Gh.

Concursul C cu premii

Concursul e alcătuit din cinci probleme ştiinţifice sau distractive.

Deslegările la toate sau numai la unele, se vor trimite după publicarea celui de al cincilea.

De cele trimise mai de vreme nu se ţine seama.

Nu se cere nici un bon şi nu se admit deslegătorii cari au tăiat ceva din ziar.

Cele mai caracteristice răspunsuri vor fi premiate cu:

Un premiu I în valoare de 500 lei, (cărţile 1, 2, 3 şi 4, din listă).

Premiul II în valoare de 400 lei, (cărţile 1 şi 3).

Cinci premii III în valoare de 100 lei, (cărţile 2 şi 3, sau 3 şi 4, după alegere).

Cinci premii IV în valoare de 40 lei, (cartea 3).

Eventual vor fi menţionaţi cu volume din bibl. Cunoştinţe Folositoare sau Pentru Toţi.

Cărţile ce se vor acorda premiaţilor:

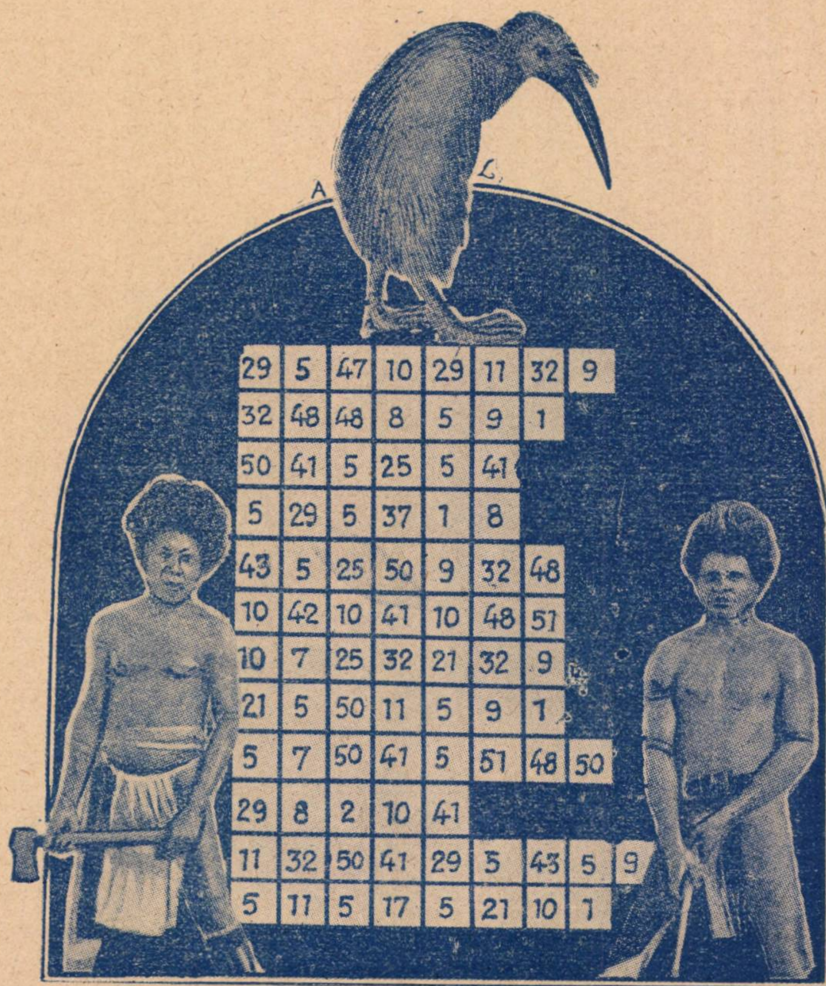
1) Războiul pentru întregirea neamului d. N. Kiriţescu (3 vol.).

2) Dicţionar de citate române de B. Marian.

3) Patrie şi Neam de prof. Marin Ştefănescu.

4) Armata lui Hristos de părintele Iosif Trifu.

Chestiunea 3 a



Acest desen reprezintă un *Aritmogrif geografic*[1]) ale cărui litere iniţiale cetite de sus în jos ne dau denumirea unei mari insule depe glob. Numai în această insulă trăeşte pasărea care este desenată deasupra aritmogrifului. Finalele acestui aritmogrif cetite tot de sus în jos ne dau numele unui port din acea insulă.

Iată şi explicaţia cuvintelor geografice cari formează aritmogriful:

1) Orăşel în Australia de est (ţinut aurifer) lângă fluviul Manning.

2) Denumirea unui sat şi lac lângă oraşul Villach şi fluviul Dreva.

3) Orăşel în Mesopotamia de nord (Kurdistan).

4) Insula cea mai de sud din arhipelagul Cicladelor (Grecia).

5) Ţinut în Bolivia de sud.

6) Cel mai înalt vârf de munte din lume.

7) Orăşel în Franţa (la nord de oraşul Dinan).

8) Râu în Austria de Nord-Vest (Afluent al râului Traun care se varsă în Dunăre.

9) Orăşel în Japonia (Insula Kiuschiu).

10) Fluviu mare în Africa de Vest.

11) Orăşel în Franţa de Vest (districtul Limousin).

12) Insulă pe Dunăre lângă Orşova.

[1]) Aritmogriful este jocul în care se pune o cifră în locul unei litere.

Dacă aceiaş literă se repetă de mai multe ori se repetă şi cifra.

Reviste primite

Buletinul soc. Ac. de turism „România“: O mărturisire, de V. Micu. Spre insula Prinkipo, de G. Costescu Parisul, de V. Mugur. Elveţia, de H. Oprescu. Darea de seamă pe 1927. Excursii proectate pe 1928. Constantinopol, 10—12 Aprilie; Constantinopol-Smirna-Atena, 13—26 Aprilie; Italia şi Sicilia 3—27 Aprilie; Lacurile italiene-Paris-Londra, 5 Aprilie—1 Mai.

Buletinul soc. ac. de Turism „România“, Ianuarie 1928. 1928, de V. Mugur. Bilanţul unei activităţi, de Th. Vlădescu. Escursia în Egipt, de P. Negulescu. Venezia, de Gh. Brânzescu. După doi ani, de Gh. Cotescu. Viena de azi, de G. Murnu. Note din Elveţia, de H. Oprescu. Parisul, de V. Mugur.

Buletinul Educaţiei Fizice organul oficiului naţional de educaţie fizică, Februarie 1928; Ishiguro, de P. Dumitraşcu. Olimpicile dela St. Moritz, de P. U. Problema educaţiei fizice în Ungaria. Gimnastica suedeză, de M. N. Guvernul polonez şi sportul. Recenzii.

— Ianuarie 1928. Teorii asupra jocului, de G. Zapan. Ajutoarele sportului, de G. R. Istoricul skiului. Educaţia fizică în Ungaria. Statutul soc. studenţilor în educaţia fizică.

Natura, nr. 3, din 15 Martie 1928, a apărut şi cuprinde următoarele interesante articole:

Augustin Fresnel, de T. I. P. Marcelin Berthelot, pentru patrie şi adevăr, de G. G. Longinescu; Henri Poincaré, de Octav Onicescu; Uriaşul dela Stoina, de Marin Demetrescu; Skansen, de dr. Eugen Chirnoagă; Principiul conservării energiei, de I. N. Longinescu; Privind cum cade un măr, de Leria Cariadi; Note, însemnări, de toate, dări de seamă etc.

INDREPTARE

Numărul cu *„Locul judecăţei“* trebue să poarte No. 15 dela 10 Aprilie, nu 16 cum din eroare s'a desemnat.